اقرأ

دكتور محمد عبد الحميد جوهر

قصة العدوى

دار المعارف للطباعة والنشر

قِصَّة العَذْرَى

دكتور محمد عبد الحميد جوهر

قِصّةُ العَدْوَى

اقرأ ٤٤

دار المعارف للطباعة والنشر بمصر

اقرأ ٤٤ — يوليو سنة ١٩٤٦



مقدمة

بقلم حضرة صاحب المعالى

الدكتور سليمان عزمى باشا

العدوى : هو الاسم الذى يجرى الآن على الألسنة ولا يعرف عنه الناس غير شتات من المعتقدات والخرافات .

وإذا كان لا يوجد مؤلف باللغة العربية يشرح أساليب العدوى شرحاً وافياً مبسطاً ليفهمها الناس على حقيقتها وليساعدوا رجال الصحة على الوقاية من الأمراض ، إلا أن هذا الكتاب الجديد فى سلسلة « اقرأ » يسد هذا الفراغ ويزيل عن الأفكار كثيراً من الخرافات التى تمثل روح العصر الذى ولدت وانتشرت فيه . وما تضمنه الكتاب عن قصة الطاعون وجرثومته وانتشار المرض بوساطة البراغيث وغيره من الموضوعات لا يدع مجالا للشك فى أن العناية بالصحة والابتعاد عن الحشرات الناقلة للأمراض المنوعة ضرورة واجبة .

وأسلوب الكتاب فى مجموعه شائق ، وقد استوقف نظرى

ما تضمنه عن شجاعة محبى العلم والإنسانية وتعرضهم للعدوى لإجراء تجارب علمية على أنفسهم انتهت بموت بعضهم ، فى الوقت الذى كان يموت فيه غيرهم من الأطباء والعلماء ضحية فتك هذه الأمراض بهم ، مما يؤكد الدور الهام الذى ينهض به هؤلاء ليدفعوا الموت عن غيرهم .

ومن الموضوعات الهامة التى تعرض لها الكتاب تأثير الفقر ، والعرى، والجوع ، والازدحام ، فى انتشار الأمراض بين الطبقات الفقيرة ، مما نلمسه الآن بين أفرادها ، وهو الأمر الهام الذى يتكاتف الجميع على دفعه عنهم .

وإذا كان هذا الكتاب قد سد فراغاً فى اللغة العربية فإنى أعنى الإكثار منه ، لأن من حق الطبقة المثقفة أن تتثقف ثقافة صحية بجانب ثقافتها الخاصة ، إذ لا يوجد ما هو أغلى وأثمن من الصحة ، ومتى تمت لهم هذه الثقافة الخالية من الشوائب فإنهم يصونون أنفسهم من خطر العدوى ، ويؤدون للمجموع خدمة جليلة ببقائهم أصحاء ، فضلاً عن أنهم يساعدون المسؤولين على حماية صحة الشعب من الأخطار التى تهددها .

سليمان عزمى

مع الفأر والبرغوث

الطاعون أو الموت الأسود

سُمِّي الطاعون في القرون الوسطى بالموت الأسود لما اتصف به أحد أنواعه من ظهور طفح دموى قاتم اللون على جسم المريض يعطى المرض صورة خاصة به .

عرف الناس الطاعون منذ آلاف السنين بل ربما كانت أوبئة الطاعون من أقدم الأوبئة التى عرفتها البشرية لما امتاز به المرض من طابع خاص جعل من السهل تمييزه عن غيره من الأمراض الوبائية الأخرى التى قد يختلط أمرها على الطبيب فيصعب عليه تشخيصها . عرفه قدماء المصريين كما عرفه الاغريق والرومان ووصفوه وصفا دقيقا وكانوا يخشونه وينظرون إليه نظرة فزع ورعب وكانوا إذا ما سمعوا به أو شعروا بدنوه فروا من منازلهم وهجروا بلادهم لما يعرفونه عنه من أنه متى بدأ فى قرية أو بلد حصد الناس حصدا . كبيرهم وصغيرهم . غنيهم

وفقيرهم . وكانوا ينسبون انتشاره إلى غضب الآلهه عليهم لما ارتكبوه من معاص واقترفوه من ذنوب .

ويظهر أن وطن الطاعون فى الأصـل هو الهند والصين ومنشوريا ومنها انتشر فى فترات مختلفة إلى سائر أنحاء العالم بشكل موجات وبائية هائلة وقد سجل التاريخ ما يقرب من ثلاثمائة وباء عالمى « Pandemic » تفصلها فترات اختلف أمدها من بضع سنين إلى عشرات السنين وكانت من أفتك هذه الأوبئة أو على الأقل من أكثر ما دُرس منها أوبئة الطاعون التى انتشرت فى القرن الرابع عشر والتى قتلت فى أوروبا وحدها عشرين مليونا من الأنفس . كانت شديدة الوطأة إلى حد بعيد كتب عنها المؤرخون كثيرا وصارت موضوع قصص عديدة كتبت بلغات مختلفة . شمل هذا الوباء أواسط أوروبا وجنوبها فأفنى الملايين من الناس وفى بعض البلاد فتك بأكثر من نصف سكانها حتى بلغ عدد الموتى رقما جعل من المتعذر دفنهم إذ كان من الصعب الحصول على التوابيت التى يوضعون فيها أو جمع الأشخاص الذين يقومون بدفنهم وكان من المناظر المألوفة فى ذلك العهد منظر الجثث المكدسة على بعضها وقد يكون من بينها من

لا زال فيه رمق من الحياة ، لم يكن غريبا أن ترى فى بيت واحد وبين أفراد أسرة واحدة أكوام الجثث وبجوارها أو فوقها المرضى يعانون آلام المرض أو يلفظون النفس الأخير ولم يبق من الأصحاء من يعنى بهم . أما المراسم الدينية المعتادة فى مثل هذه الأحوال فقد أهملت إهمالا تاما . إما لخوف القسيسين من العدوى — وهو الأرجح — أو لزيادة عدد الموتى عن طاقتهم ، وكان من المألوف أيضا أن يخرج الرجل من منزله لكى لا يعود إليه إذ قد يصاب بالنوع الرئوى من المرض وهو سريع جدا فى مجراه قد يقتل المريض فى يوم أو يومين . أصاب المرض جميع الطبقات على السواء وكان من الناس من آثروا أن يبقوا فى منازلهم ويغلقوا الأبواب عليهم لا يبرحونها حتى ينتهى الوباء ومنهم من كانوا يغادرون بلادهم لاجئين إلى بلاد غير موبوءة لا تلبث أن يصلها الوباء فيغادرونها بدورها وهكذا يهيمون على وجوههم فارين من الموت والموت يلاحقهم . ولم تزد الإجراءات الصحية التى اتخذها ولاة الأمور فى ذلك الوقت على إغلاق أبواب المنازل على المرضى وذويهم إن آثر هؤلاء البقاء مع مرضاهم وعلى وضع لافتة على باب المنزل كتب عليها « الطاعون

فليرحمنا الله برحمته » أما الطعام فكان يتولى أحد الجيران إحضاره دون أن يتجاوز عتبة المنزل .

ومن الأوبئة الشهيرة أيضا ذلك الوباء الكبير الذى بدأ فى أوروبا حوالى منتصف القرن السابع عشر ووصل إلى لندن سنة ١٦٦٥ . قتل هذا الوباء من سكان لندن عدداً كبيراً جداً ولم ينته إلا بكارثة أخرى إذ شب فى لندن حريق هائل أتى على الحرث والنسل وهدم القديم والجديد ولكنه أباد أيضا الموت الأسود فما خمدت النيران حتى خبا الوباء أيضا .

أما عن سبب المرض وطريقة العدوى فقد تخبط الناس فى آرائهم كما تخبطوا في الكثير من الأمراض الأخرى فمنهم من كان يعتقد كما ذكرنا أنه من غضب الله ومنهم من كان يعتبره من عمل الشيطان ومنهم من كان ينسبه إلى تراكم القاذورات ولو أنه لم يكن فى ذلك الوقت أقل قسوة على ساكنى القصور منه على ساكنى الأكواخ . وفى أواسط أوروبا اعتقد البعض أنه من عمل اليهود فاضطهدوهم شر اضطهاد وكانوا أحيانا يسوقونهم زرافات إلى أكواخ خشبية يضرمون فيها النيران وهم أحياء وفى ستراسبورج وحدها سيق فى يوم واحد ألفان

من الاسرائيليين إلى أحد الميادين حيث أُحْرِقوا ودُفِنوا أمام جمع كبير من الأهالى الذين كانوا يجدون أكبر لذة فى مشاهدة مثل هذا الحفل الدموى . ومن شاء حسن طالعه أن ينجو من الموت والتعذيب كان نصيبه النفى والتشريد بعد مصادرة أملاكه وتوزيعها على الأهلين

استمر الحال كذلك فترة طويلة فلم تُثمر وساطة الكنيسة ولم يُجْدِ تدخل البابا « كلمنت السادس » الذى حاول جهده حمايتهم فكان نصيبه الفشل . وأكبر الظن أن هذا الاضطهاد الوحشى لم يكن وليد العقيدة فقط بل كان إلى حد كبير نتيجة أن استمرأ هؤلاء القوم أموال اليهود ووجدوها غنيمة سهلة بعيد جداً أن يحصلوا على مثلها من عرق جبينهم .

ومن العادات التى انتشرت أو زادت انتشاراً فى أوروبا فى القرن الرابع عشر والتى كان لها بعض العلاقة بانتشار الطاعون عادة غريبة تنحصر فى أن تقوم شعبة من الناس طَبَعَت نفسها بطابع دينى يجوب أفرادها البلاد وهم شبه عرايا لا يكسو جسدهم سوى قميص نُقِش عليه الصليب متعمدين تحمل أقصى العذاب والحرمان مُدَّعين نكران النفس معلنين أن ذلك سيؤدى إلى غفران ذنوبهم

وذهب أحد زعمائهم إلى أن ادعى أن المسيح عليه السلام قال « إن من تحمَّل مثل هذا العذاب أربعة وثلاثين يوماً غفر الله له ذنوبه » . كان من عادات هؤلاء القوم أن يخلع الرجل منهم قميصه ويمسك آخر بسوط طويل مُشعَّب يجلده به حتى يُدمى ظهره ثم يخلع هو بدوره قميصه ويقوم آخر بجَلده وهكذا حتى يُجْلَدَ الجميع . انتشرت هذه العقيدة وأصبح لأربابها نفوذ كبير طغى على نفوذ الكنيسة ، وادعى أفرادها القدرة على شفاء الأمراض، واستمرأوا اضطهاد اليهود وقَتْلَهم زرافات ووحداناً . ولعلهم كانوا أول من أشاع بين البسطاء أن الطاعون من عمل اليهود ، وأخذوا ينزحون من بلد إلى آخر ناشرين مبادئهم السخيفة وناشرين معها الطاعون الذى حملوه من جهات موبوءة إلى جهات غير موبوءة . استمر طغيانهم فترة طويلة . إلا أن الكنيسة تمكنت آخر الأمر من استرداد نفوذها فتضاءلت الثقة بهم بل وطوردوا حتى قُضى عليهم وعلى عقيدتهم .

كانت الثقة فى الأطباء ضئيلة جداً فى ذلك الوقت — ولعلها لا زالت عند الكثير من الناس — إذ فشل طبهم فى منع هذا المرض أو علاجه . كانوا إذ ذاك أضحوكة الجميع خصوصاً وأنهم

اعتادوا إذا ما أرادوا زيارة مريض بالطاعون — وقلما كانوا يفعلون ذلك خشية العدوى — اعتادوا أن يرتدوا ملابس تثير الضحك . عباءة طويلة من الجلد تزحف على الأرض وقناعاً يشبه فى شكله رأس البوم وأن يحملوا عصا طويلة يجسون بها المريض دون أن يقتربوا منه . كان ذلك فى الواقع منظراً مضحكا ولو أنه مما لا شك فيه أن هذه الاحتياطات كانت تقيهم من العدوى إلى حد كبير .

جرثومة الطاعون

أكتشفت جرثومة الطاعون فى الصين سنة ١٨٩٤ وتنازع على السبق فى اكتشافها عالمان أحدهما يرسان " Yersin " والآخر كتاساتو "Kitasato" وأغلب الظن أن كلا منهما أكتشفها دون علم الآخر فى وقت واحد تقريباً وهى جرثومة صغيرة بيضاوية الشكل يبلغ طولها حوالى جزء من ألف من المليمتر توجد بكثرة فى الدُمّل أو الرئتين أو الدم حسب نوع الطاعون .

وأنواعه ثلاث : الدمّلى والرئوى والتسممى .

ولم يكن لاكتشاف الجرثومة على أهميته أثر كبير فى منع المرض الذى لم يوفق القائمون بالصحة العامة إلى طريقة منعه إلا بعد أن عرفوا طريقة عدواه . إلا أن هذا الاكتشاف أدى إلى تحضير مصل لعلاج المرض ولقاح لتحصين الأهالى ضده . أما المصل فيُحَضَّر بحقن الخيل بالميكروب أو ما يستخرج منه ويعاد الحَقن عدة مرات ثم يُفصد الحيوان ويفصل المصل من دمه . والواقع أنه لم يأت فى العلاج بنتائج ذات بال . أما اللقاح فستحلب من الميكروبات الميته تستعمل فى التحصين ضد المرض وهو أيضا بدوره لم يأت بكل الفائدة المرجوة منه فالمناعة التى يحدثها ضعيفة قصيرة الأجل .

طريقة العدوى

إشتبه الناس منذ القدم فى علاقة الفأر بعدوى الطاعون وتوجد بين الآثار التى تركها قدماء المصريين وغيرهم صور رُسِم فيها الفأر وأمامه أناس فى شكل يمثل الهلع والفزع من هذا الحيوان الصغير فى حجمه الكبير فى ضرره . والطاعون فى الأصل مرض يصيب الجرذان وبعض القوارض الأخرى ولولا انتقاله

الى الإنسان لكان من أكثر الأمراض فائدة للانسان إذ يساعده على التخلص من تلك الحيوانات التى تسبب له متاعب وأضراراً كثيرة .

كان الناس دائما يَشْتَمون رائحة الطاعون فى الفأر . وكانوا ولا زالوا يعتبرون وجود عدد كبير من الفيران الميتة فى مدينة أو قرية بمثابة إنذار بقرب انتشار الطاعون بين الأهالى وكان ذلك مجرد حدس لم يُبْنَ على أساس علمى صحيح . والفضل فى اكتشاف طريقة العدوى كما نعرفها الآن يرجع للجنة البريطانية التى أرسلتها حكومة بريطانيا إلى الهند لدراسة هذا المرض وطريقة انتشاره حتى تتسنى مكافحته على أساس التجربة لا على أساس الحدس والتخمين . أجرت هذه اللجنة تجارب كثيرة أثبتت بها الدور الذى تلعبه الفيران والطريقة التى تنتقل بها العدوى بينها ومنها إلى الإنسان . اتضح لها أن فى الهند نوعين من الفيران ينقلان المرض : نوع كبير متوحش يسكن الغيطان وقلما يلجأ إلى المنازل ونوع آخر أصغر منه وأقل توحشاً يسكن المنازل أو بالقرب منها .

ويبدأ المرض فى النوع الأول ثم ينتقل منه إلى الثانى ومن

ثم إلى الإنسان بحيث إذا ما رُسِمَ رسمٌ بيانى لوفيات الطاعون فى كل من هذين النوعين من الحيوان وفى الانسان لاتضح انطباقها انطباقاً ظاهراً لا تفصلها إلا الفترة التى تمر بين انتشار العدوى فى كل نوع من هذه الأنواع . مما يؤيد تسلسل العدوى من النوع الأول من الفيران إلى النوع الثانى ثم إلى الأنسان . وقد أثبتت اللجنة أن براغيث الفيران هى التى تنقل العدوى فإذا ما وصل المرض إلى الإنسان أمكن انتشاره بين الأفراد بواسطة براغيث الإنسان ولا نرى بأساً من أن نورد هنا بعض التجارب التى قامت بها هذه اللجنة لنعطى القارىء فكرة عن البحث العلمى فى مثل هذا الميدان :

(١) وُضع خليط من الفيران المحقونة بالطاعون والسليمة فى قفصين أُحكم صنع أولهما بحيث أصبح لا يسمح للبراغيث بالوصول إلى داخله وروعى أن تكون جميع الفيران خالية من البراغيث ووُجد بعد بضعة أيام أن العدوى قد انتشرت فى القفص الثانى وقد وصلته البراغيث ولم تنتشر فى الأول وقد خلا منها .

(٢) وُضِع فأرٌ معدى بجرثومة الطاعون فى إناء زجاجى مغطى بشبك من السلك ووضع بالقرب منه إناء آخر مماثل له

وغطى الأثنان بالشاش وتُرك الفأر إلى أن مات ثم وضع فى الإناء الآخر فأر سليم لم يلبث أن أخذ العدوى رغم بعده عن الفأر الأول . مما يدل على أن هناك عاملا حمل العدوى من الفأر الأول إلى الفأر الثانى . فان استبعدنا الهواء (وقد استبَعَدَته التجربة الأولى) بقى احتمال وجود حشرة تنقل الجرثومة من المصاب إلى السليم .

(٣) وُضع فأر سليم داخل قفص فى غرفة بها عدد كبير من الفيران المصابة بالطاعون وأحيط القفص بدائرة من مادة لزجة كالتى تستعمل لصيد الذباب وجُعل عرضها أكثر من ١٥ سنتيمتر فسلم هذا الفأر من العدوى رغم إحاطتها به إذ لم تتمكن البراغيث من الوصول إليه فأقصى مسافة يستطيع البرغوث قفزها هى ١٥ سنتيمتر . فاذا ما أراد الوصول إلى الفأر وقع فى الشرك الذى نُصب له من المادة المذكورة .

(٤) بُنِيَت ست خانات سُقّفت اثنتان منها بالحديد تسقيفاً محكماً بحيث لا تجد الفيران فراغاً فى هذا السقف تعيش أو تتوالد فيه ، وسُقّفت اثنتان أخريان بالطوب تسقيفاً يسمح بالتجاء الفيران إلى السقف بعدد قليل ، وسُقّفت الباقيتان تسقيفاً رديئاً بحيث تعيش

الفيران وتتوالد فيه كما تريد . ووُضِعَت تحت هذه الأسقف طبقة من السلك تمنع الفيران من دخول هذه الخانات ولـكنها لا تمنع البراغيث، ثم وُضع فى الجميع خليط من الحيوانات المعدية والسليمة والجميع خال من البراغيث فوُجد أن العـدوى لم تنتشر فى النوع الأول وانتشرت فى النوع الثانى انتشاراً قليلا . وأصيبت جميع الفيران السليمة فى النوع الأخير . ولما أُحْصِى عدد البراغيث فى كل من هذه الخانات وُجد أن أكثرها كان فى النوع الأخير. وقد برهنت هذه التجربة أيضاً على أهمية المنازل المحكمة البناء التى لا تسمح بالتجاء الفيران إليها فى منع هذا المرض .

ينقل البرغوث العدوى بالطريقة الآتيـة : يمتص دم القأر المصاب ويمتص معه عدداً كبيراً من ميكروبات الطاعون تصل إلى المرىء وتتوالد فيه حتى قد تسده من كثرتها فاذا ما وصل هذا البرغوث إلى فأر آخر أو إلى الإنسان (وهو دائماً يفضل الفأر ولا يلجأ إلى الإنسان إلا إذا لم يقابل ضالته المنشودة) أفرغ فى الدم ما فى جعبته من الميكروبات قبـل أن يمتص مايريده من الدم الجديد . والعدد الذى يَصُبُّه كبير جداً يكفى لإحداث عدوى مؤكدة . ويقال إنه نظراً لانسداد المرىء يشعر

البرغوث بالجوع فيترك الفأر ليبحث عن الطعام فى فأر غيره أو فى الانسان .

لم يبق شك فى طريقة نقل العدوى فالجرثومة تصيب أولا الفيران فتقتل عدداً كبيراً منهـا . و إذا ماماتت الفأر ولم يجـد البرغوثُ الدفء الذى تَعَوّدَ عليه ترك الجثة الباردة ليبحث عن الدفء والدم فى جسم حيوان آخر أو فى جسم الإنسان إن قابله ثم ينتقل المرض بين الأفراد بنفس الطريقة.وقد تنقله كما أسلفنا براغيث الانسان كما تنقله براغيث الفيران . ويَسْرى الوباءُ بين الناس مُبيداً أقلهم مناعة مُبقياً على من اكتسبوا القـدرة على مقاومته . حينئذ فقط تنطفىء جذوته ، ويبقى كامناً فى الفيران إلى أن تسنح فرصة انتشاره مرة أخرى . ومن أكثر الظروف ملاءمة لذلك توفر الشروط اللازمة لانتشار البراغيث والملائمة للجرثومة وهى درجة حرارة معتدلة حوالى ٢٥° مئوية ودرجة رطوبة تقرب من التشبع .

وتتوفر فى القطر المصرى هذه الشروط حوالى شهر مارس فى الوجه القبلى ، وحوالى شهر يونيو فى الوجه البحرى .

و إذ تكلمنا عن مصر يمكننا أن نذكر هنا أن أكثر المدن

تعرضاً للعدوى هى الثغور كالاسكندرية وعلى الأخص السويس وبور سعيد وقد تصل منها إلى جهات بعيدة جداً عن منبع العدوى . ويرجع السبب فى بدئها بالثغور إلى وصول سفن من الهند أو الصين أو غيرها من مواطن الطاعون فى الشرق . وقد تنقلت منها بعض الفيران إلى الميناء أو قد يهرع العمال إليها وجلهم كما نعلم رجال أشداء من سكان الوجه القبلى فتنتقل العدوى إليهم ومن عادة هؤلاء العمال أنهم إذا ما مرضوا خشوا الموت فى بلد غريب فشدوا رحالهم إلى بلادهم قبل أن يشتد عليهم المرض . حاملين جرثومته معهم . ناشرين إياها فى بلد يبعد عن منبع المرض بمئات الأميال .

وقد اعتاد رجال الصحة عند ما ينتشر المرض فى بلد من البلاد التحرى عن الحالات حتى يصلوا إلى منبعها وكثيراً ما يتضح لهم أن أول حالة أتت من أحد الثغور .

هذه هى قصة أوبئة الطاعون فى القطر المصرى فى كثير من الأحوال . ولكن هناك أوبئة فشل رجال الصحة فى الرجوع بها إلى أحد الثغور مما لا يدع مجالا للشك أن فى مصر نفسها جهات يستوطنها المرض وربما استوطنها منذ أمد بعيد .

ومعظمها فى الوجه القبلى .وعلى الأخص فى مديريات أسيوط
وبنى سويف وجرجا .

تنطبق طريقة العدوى التى أشرنا إليها على النوع الدملى
والتسممى ، أما النوع الرئوى وهو أشدها وطأة ويكاد أمل الشفاء
منه يكون معدوماً فتنتشر عدواه بطريقة تختلف عما ذكرنا كل
الاختلاف إذ تنتشر بالرذاذ ولا دخل فيها للفأر أو البرغوث
وللوقاية منه يجب على الطبيب أو المبخر أو الممرض أو غيرهم
ممن يضطرهم عملهم إلى الاقتراب من المريض أن يلبسوا قناعاً
يرشح الهواء الذى يستنشقونه ويقيهم من الميكروبات .

ومن حسن الحظ أن أوبئة الطاعون قل أن تبدأ بهذا النوع
اللهم إلا فى بعض البلاد التى يصيب المرض فيها أنواعاً أخرى
من القوارض تتراكم الجراثيم فى رئتيها فتنفثها فى الهواء بحيث تصل
مباشرة إلى أنف الإنسان . ويأتى هذا النوع فى الغالب ثانوياً
بالنسبة للنوعين الآخرين فاذا ما تصادف أن استتبت الجرثومة
عند أحد المرضى فى الرئتين أحدثت النوع الرئوى وانتقلت
العدوى منه إلى غيره بالرذاذ وخصوصاً إذا انتابت المريض نوبة
من السعال .

والآن وقد أوضحنا طريقة العدوى أصبح جلياً أن أهم طرق الوقاية تنحصر فى إبادة البرغوث والفأر . أما الأول فابادته قد تتم بمراعاة النظافة. أما الثانى وهو المهم فمكافحته تحتاج إلى مجهود كبير إذ يلجأ رجال الصحة إلى طرق شتى وقلما يقتلون من هذه الحيوانات سوى العدد اليسير وذلك لما اتصفت به من الذكاء وسعة الحيلة . يحملون عليها بفرقة تسمى فرقة إبادة الفيران تحار بها بعدة طرق منها وضع الفخاخ وسم الطعام (مراعين إبعاد هذا الطعام عن الأطفال) وسد الثقوب بقطع من الزجاج وغير ذلك من الطرق التى قد تُجدى فى أول الأمر إلا أنها لا تلبث أن تفشل والواقع أنه ليس من طريقة مجدية سوى هدم الأكواخ والعشش والمنازل القديمة التى تأوى إليها هذه الحيوانات بعدد كبير و إسكان الأهالى فى منازل محكمة البناء لا تسمح للفأر بأن يعيش أو يتوالد فيها . إن هذه الطريقة وحدها هى التى قضت على الطاعون فى أوربا فثغرٌ كليفربول أو مرسيليا معرض للطاعون كالسويس تماماً ومع ذلك فقلما انتشر فيه هذا المرض منذ عشرات السنين إذ تعوزه العوامل اللازمة لانتشاره. وقد قال أحد المشتغلين بالصحة العامة فى فرنسا : « إن المدَنيّة وحدها هى التى قضت

على الطاعون فى أوروبا والمدنيَّة وحدها هى التى ستقضى عليه فى الشرق » .

حدث فى بعض البلاد أن أمر أولو الأمر من رجال الصحة بحرق قرى بأكملها مبتدئين من خارج القرية إلى داخلها للاحاطة بالفيران ومنعها من التسرب الى قرى أخرى كما قد يحدث إن هم بدأوا من وسط القرية . أمروا باحراق هذه القرى مقلدين حريق لندن العظيم ولكنه إجراء يتطلب مصاريف باهظة قد لا تستطيع الدولة تحمل أعبائها إذ عليها أن تعوض الأهالى عن مساكنهم أو أن تتولى هى بناء مساكن جديدة محكمة كثيرة التكاليف .

من هذا كله يتضح أننا إذا أردنا أن نحمى الأهالى فى مصر من أوبئة الطاعون وجب على أولى الأمر أن يفكروا جدياً فى تنفيذ المشروعات التى طالما تكلموا عنها الخاصة بتحسين الحالة الاجتماعية للفلاح وذلك باسكانه المنزل اللائق الذى لا يسمح للفأر أن يشاركه فيه وإعطائه الأجر الكافى الذى يمكِّنه من أن يعيش عيشة معقولة ويرتدى ملابس نظيفة ، والى أن يتم هذا وإلى أن يخصص لهذا المشروع المال اللازم له ستستمر أوبئة

الطاعون كما استمرت فى أوربا فى القرون الوسطى .

تكلمنا عن الفأر من وجهة نقله للطاعون — وليس الطاعون إلا أحد الأمراض التى ينقلها — والآن سنقدم للقارىء نبذة قصيرة عن عادات هذا الحيوان والضرر المادى الذى يلحقه بالجنس البشرى .

يظهر أن هذه الحيوانات استوطنت فى الأصل الشرق ثم رحلت منه إلى جميع أنحاء العالم حتى أصبح لا يخلو منها مكان اللهم إلا المناطق الباردة جداً كالقطب الشمالى الذى يحتمل أن تكون قد وصلت إليه ثم عادت أدراجها باحثة عن جهات أقل برودة وأكثر دفئاً وهى كثيرة النسل جداً بحيث ينتج الزوج عدة مئات فى فترة قصيرة نسبياً. وهى على أنواع كثيرة جداً ذكرنا منها النوع الكبير الذى يعيش فى الغيطان والنوع الأسود الصغير الذى يلجأ إلى المنازل أو ما جاورها . وفى مصر نوع شائع أسود اللون ذو شعر سميك شائك يعرف بالإسم اللاتينى « أكوميس كاهرينس »

تشترك الجرذان مع الإنسان فى صفات كثيرة فهى كالإنسان تستطيع المعيشة فى كل جو وتأكل كل شىء من لحوم وخبز

وخضر وفاكهة ، وكالإنسان يشن بعضها الحرب على بعض ، وحروبها أشبه بحروب القبائل التى كانت منتشرة إلى عهد ليس ببعيد ، وربما لازالت منتشرة فى جهات لم تصلها المدنية بعد . ففأر الغيط الكبير الذى اتصف بالتوحش والشراسة طارَدَ الفأر الصغير حتى أسكنه المنازل ولم يعد فى استطاعته منازلة خصمه العتيد . والجرذان كالإنسان تتصف بالخيانة والمكر والخداع وهى كالإنسان تمشى على الأرض وتسبح فى الماء ، وإن لزم الأمر تسلقت الحوائط لبلوغ غرض أو إشباع شهوة، وهى تفوق الإنسان فى كثرة نسلها ، وقد تنتج بضع عشرات منها الملايين فى بضع سنوات ويقال إنه أفلت يوماً من طفل فأران من نوع خاص كان يلهو بهما فلم تمض إلا فترة قصيرة حتى ضجت المدينة من هذا النوع من الفيران . والفيران أكثر ما تكون خصوبة فى الربيع وهو الفصل الذى يخصصه الإنسان للحب والغرام

ويعيش الفأر فى المتوسط ثلاث سنوات وهو أكثر خصوبة فيما بين من ستة أشهر وسنة ونصف ، وتتمشى هذه الفترة (مع مراعاة النسبة فى العمر) مع فترة الخصوبة فى الإنسان . والفأر كالإنسان لا فائدة منه لأى نوع آخر من مملكة الحيوان ..

يستفيد ولا يُفيد . فمن يدرس حياة الحيوانات أو النباتات يجد أن أى نوع منها إن استفاد من نوع آخر من جهة أفاده من جهة أخرى أو أفاد أى نوع غيره . فقد تعيش إحدى الحشرات على حشرة أخرى ، ولكنها قد تؤدى بذلك أكبر خدمة لنوع آخر من المخلوقات . والحيوان المستأنس قد يتطلب كمية كبيرة من النبات لغذائه ولكنه يفيد الانسان أكبر فائدة . وتوجد بين الجراثيم فصائل كثيرة تؤدى للانسان أو الحيوان أو النبات أكبر الخدمات . توجد الجرثومة التى تعيش فى الأمعاء وتساعد على هضم ما لم يتمكن عصير المعدة والأمعاء من هضمه ، ويوجد الميكروب الذى يعيش فى جذور البقول ويصنع من أزوت الهواء سماداً طبيعياً قبل أن تخرج المصانع مثله . أما الفأر والإنسان فهما يعيشان على الحيوان والنبات ولا يفيدان إلا جنسيهما . وسُنة الطبيعة أن يعيش القوى على الضعيف، والضعيف على ما هو أضعف منه. أما الفأر والإنسان فيعيشان على ما هو أضعف منهما وقل أن يعيش أحد عليهما اللهم إلا إن كان من جنسيهما .

قد يوجد بين الناس من يستمرىء لحم الفيران إلا أنهم قلة تكاد لا تذكر ، ومعظم الجنس البشرى يمجها وهى فى الدين

الاسرائيلى محرمة كما حُرِّمت الميتة ولحم الخنزير عند المسلمين .

وتسبب الجرذان للانسان خسائر مادية فادحة فتستهلك من الحبوب وغيرهامن موادالطعام كميات كبيرة وقد قُدِّر ما يستهلكه الفأر سنوياً فى انجلترا وأمريكا بما يوازى حوالى خمسة وعشرين قرشاً فإن قدرنا الخسارة فى القطر المصرى على هذا الأساس وهو تقدير فيه شىء من التسامح للفرق الشاسع بين عنايتنا بالمواد الغذائية وعنايتهم بها . ولو اعتبرنا أن تعداد الفيران فى هذه البلاد يوازى تعداد الأهالى وهو تقدير تقريبى معقول (ومثل هذا التقدير فى أى بقعة من البقاع لا يمكن إلا أن يكون تقريبيا . يُعمل بنصب الفخاخ لهذه الحيوانات واعتبار ما يقع منها نسبة ضئيلة معينة من عددها الكلى) لو عُمِل التقدير على هذا الأساس لبلغت الخسارة حوالى أربعة ملايين من الجنيهات سنوياً . وإذا قلدنا الأمريكيين فى تقدير خسارة الأرواح بالمال معتبرين أن الفرد يساوى مقداراً معيناً لبلغت الخسارة رقماً قياسياً . وفضلا عما تقدم فإن الكثير من الجرذان يهاجم الطيور والحيوانات الصغيرة بل وأحيانا الحيوانات الكبيرة . ويقال إن فى هامبورج فى حديقة حيوانات « هاجنيك » الشهيرة سطت الفيران على

أحد الفيلة فأحدثت فى ساقه قروحاً قذرة كبيرة اضطرت المشرفين
عليه إلى إعدامه . كما يقال إن فى الهند سطت جرذان جائعة على
طفل صغير فأتت عليه . وتكثر الفيران عادة بجوار السلخانات
فإذا ما نُصبت الفخاخ فيها أو بجوارها وقع منها العدد الكبير
وفى الحرب العظمى الأولى أيام أن كان الفرنسيون يكثرون من
ذبح الخيول حدث أن أتت الفيران على جثث بضعة خيول
كانت قد تُركت بإحدى سلخانات باريس ولم تترك منها سوى
العظم . وفى تلك الحرب أيضاً لاقى الجنود الأمرّين لكثرة
ما استعمل فيها من الخنادق التى كانت تلجأ الفيران إليها بعدد
وفير ناقلة إليهم المرض ومُتلِفة ما ادخروه من طعام . وقد كتب
أحد أولئك الجنود إلى والدته يشكو حاله فكان مما شكا منه
ما أصاب الكعكة الكبيرة التى أهدتها إياه والتى كان قد وطد
العزم على أن يأكلها على عدة أيام فأكل جزءاً منها أول يوم
ثم اكتشف فى صباح اليوم التالى أن الفيران قد نهشت منها
جزءاً كبيراً فصمم على أن يضع ما بقى تحت وسادته وراعه أن قام
فى منتصف الليل والفيران الكبيرة تحوم حول رأسه فوَفَّقه
ذكاؤه إلى اكتشافٍ ظن أنه سيتغلب به على مكر هذه الحيوانات

إذ وضع ما بقى من الكعكة فى قطعة من القماش وعلقها فى سقف الخندق بقطعة من السلك ونام مطمئناً إلى أن أيقظه صرير غريب فما فتح عينيه حتى رأى الربطة تتأرجح من السقف واتضح له أن فأراً قد وصل إليها واستمرأ طعمها فقرض منها ما طاب له، وأخيراً اكتشف الجندى أن خير طريقة هى أن يأكل هو وزملاؤه ما تبقى منها قبل أن تأكله الفيران

وكثيراً ما تهجم الفيران بجيوش جرارة على المزارع والقرى فتحدث فزعاً ورعباً وخسارة مادية لا تقدر . وهناك من المؤرخين من دوّنوا ضمن مشاهداتهم ما رأوه من جيوش جرارة من الجرذان لا حصر لها تجتاز الغيطان راحلة من بقعة إلى أخرى غير مبقية على شىء

وتشترك الفيران مع الانسان أيضاً فى الكثير من أمراضه نذكر منها الطاعون واليرقان المعدى والتريكنيوس وبعض أنواع التيفوس ، وقد تضيف الفيران فوق ذلك جراثيم تَسم الطعام والكلب وحمى عضة الفأر وغيرها من الجراثيم التى لو اقتصر ضررها على الفيران لكانت من أفيد الجراثيم للانسان

الجديد فى علاج الطاعون : ذكرنا أن المصل المضاد قد جرب فى هذا المرض فلم يأت بفوائد تذكر . بعد اكتشاف مركبات السلفوناميد وبعد ما برهنت عليه هذه المركبات من نجاح كبير فى علاج الكثير من الأمراض الميكروبية كان من الطبيعى أن يجربها الأطباء في علاج الطاعون وقد أتت ببعض الفائدة فى النوع الغملى أما النوع الرئوى فلا زال الموت منه يكاد يكون محتما وكل ما يتتج هنا عن استعمال هذه المركبات لا يزيد على تأخير الموت يوماً أو يومين.

من الغريب أن هناك جراثيم عديدة من فصيلة ميكروب الطاعون تصيب أنواعاً عديدة من الحيوانات وعلى شدة مشابهتها لميكروب الطاعون فهى لا تصيب الإنسان مطلقا مهما عرض لعدواها لأنه يتمتع بمناعة طبيعية ضدها وقد يأكل الدجاج أو لحم البقر المصاب بهذه الأنواع من الجراثيم دون أن يصاب بأذى ولو أنه ذكر أخيراً أن طفلا أصيب بتسمم دموى سببته جرثومة من هذا النوع نقلت إليه من عضه قط كان حاملا لهذا الميكروب . وكما أن الإنسان منيع ضد معظم هذه الجراثيم فكذلك كثير من الحيوانات كالبقر مثلا منيع ضد ميكروب الطاعون وقد يظن البعض أن ميكروب الطاعون البقرى هو نفسه ميكروب الطاعون الآدمى والواقع أنه يختلف عنه كل الاختلاف ولا علاقة بينهما مطلقا .

مع البعوض

الحمى الصفراء أو القيء الأسود

سُمِّيت هذه الحمى بهذين الإسمين لما يصحبها غالباً من يرقان يصبغ الجلد باللون الأصفر ومن قيء امتزج بالدم واسْوَدَّ لونُه لتفاعل الدم مع حمض الهيدروكلوريك فى عصير المعدة .

ويظهر أن هذا المرض استوطن فى الأصل أفريقا ولا سيما غربها ومنها انتقل إلى المكسيك وأمريكا الجنوبية واتخذ له فيها وطناً ثانياً . وهو لاستيطانه هذه الجهات منذ عهد بعيد أكسب سكانها مناعة قوية ضده بحيث إذا عُرضوا للعدوى نجوا من الاصابة أو أصيبوا بها بشكل خفيف جداً قد لا تزيد أعراضه عن أعراض انفلونزا بسيطة .

وإذا أصابت هذه الحمى الأوروبيين أو غيرهم من الأجناس البيضاء فتكت بهم فتكا ذريعاً . وقد وصلت الحمى الصفراء إلى الولايات المتحدة وعلى الأخص إلى فلادلفيا عدة مرات وكان من عادة حكام القرن الثامن عشر عند بدء الوباء أن يأمروا بقرع

الأجراس و إطلاق المدافع بطريقة خاصة منبهين الأهالى إلى انتشار المرض .

وأخيراً اختفت الحمى من تلك البلاد وانقطعت زياراتها الثقيلة وقد نسب الأهالى ذلك إلى تحسن الطرق الصحية دون أن يعرفوا إلى أى هذه الطرق رجع الفضل فى اختفاء المرض

وهذه الحمى التى لم يكتب عنها المؤرخون كما كتبوا عن الطاعون أو التيفوس لم تكن أقل قسوة على الجنس البشرى من هذين المرضين فقد فتكت هى أيضا بالملايين من الناس إلا أن معظمهم كانوا ممن يسمونهم بالوطنيين (Natives) أو الملونين (Coloured) من سكان أفريقا وهنود أمريكا وممن لم يهتم المؤرخون بتدوين تاريخهم والواقع أن كل ما نعرفه وكل ما كتب عن الحمى الصفراء يرجع إلى عهد قريب .

اكتشف كولمبس عام ١٤٩٢ جزيرة سماها اسبانيولا 'Espagnola' وعرفت فيما بعد باسم هيسبانيولا "Hispaniola" وكانت من أهم مستعمرات اسبانيا وقد عُيِّن ابن كولمبس « دون دييجو كولمبس » (Don Diego Columbus) حاكما لها . وقد كتب المؤرخون الذين رافقوا كولمبس فى رحلته

الثانية إلى أمريكا أن مرضاً غريباً أصاب الاسبانيين النازحين إلى هذه الجزيرة فكانت تنتابهم الحمى ويصفر جلدهم حتى يصبح بلون الكبريت ثم يموت منهم عدد كبير . وحدث أيضاً بعد ذلك أن نزل المكتشف دى لار (De Lare) فى نفس هذه الجزيرة ومعه ألفان وخمسمائة من الاسبانيين مات منهم ألف بحمى تشبه الحمى التى أصابت رجال كولمبس .

كانت بهذه الجزيرة مناجم غنية بالذهب مما شجع عدداً كبيراً من الاسبانيين على الرحيل إليها فى أوائل القرن الثامن عشر فأخذوا يُسخّرون الأهالى ويسومونهم العذاب حتى أن الكثيرين منهم قتلوا أولادهم وزوجاتهم ثم انتحروا ليتخلصوا من هذا الشقاء واضطر الاسبانيون آخر الأمر إلى أن يحضروا الأيدى العاملة من جهات أخرى فأتوا من أفريقيا بعدد كبير من الزنوج الذين اتصفوا بالقوة والقدرة على تحمل المشاق وكانوا فوق ذلك — وهو الأهم — يتمتعون بمناعة قوية ضد الحمى الصفراء فزاد نسلهم وتفوقوا فى العدد تفوقاً كبيراً وانقرض السكان الأصليون أو كادوا . ثم بدأ الزنوج يثورون على الاسبانيين الذين

أخمدوا هذه الثورات بقسوة ووحشية لا مثيل لها فكانوا يُفتتون عظامهم وهم أحياء أو يجلدونهم حتى يفارقوا الحياة، فإذا ما توخوا الشفقة جمعوهم فى صعيد واحد وحصدوهم بنيران بنادقهم إلا أن كثرة عدد الزنوج تحت قيادة زعيمهم القدير «توسانت لوفرتير» (Toussaint L'Ouverture) مكنتهم آخر الأمر من الغلبة فانتقموا من الاسبانيين شر انتقام ، وأسقوهم جرعة من دوائهم فجلدوهم وفتتوا عظامهم وحصدوهم برصاص بنادقهم

قُدِّر لهذه الجزيرة بعد ذلك أن تقع فى أيدى الفرنسيين الذين ثار عليهم الأهالى بدورهم فأرسل إليها نابليون حملة قوامها ٢٥٠٠٠ جندى لاخماد الثورة وما نزل الجنود الفرنسيون إلى البر حتى فر الأهالى إلى خارج المدينة بعد أن أحرقوها وخربوا كل شيء فيها فطاردهم الفرنسيون وهم لم يكونوا فى الحقيقة ينظرون إلى هذه الحرب نظرة جدية إذ لم يكن أمامهم جيش منظم كجيشهم بل قبائل همجية لا دراية لها بفنون الحرب ولا تملك من عتاده الكثير ولا القليل ومع ذلك فقد عاد الجيش الفرنسى ولم يبق منه سوى ثلاثة آلاف مقاتل لا لأن الزنوج قهروه بل لأن الحمى الصفراء فتكت به فتكا ذريعاً وكادت هذه الحملة

تفشل لولا الخيانة والرشوة التى أدت إلى القبض على زعيمهم العظيم توسانت الذى قضى نحبه بعد ذلك فى أحد السجون الفرنسية .

انتقلت الحمى الصفراء من هذه الجزيرة إلى الولايات المتحدة وعلى الأخص فلادلفيا فسببت الهلع والذعر بين الأمريكيين الذين كانوا يحاربونها بإشعال النار وإطلاق البارود معتقدين أنهم بذلك يطردونها من البلاد كأنما هى جيش حقيقى يطارد بالنار والبارود .

تخبط الناس فى شرح طريقة العدوى كما تخبطوا فى شرح طرق العدوى فى غيرها من الحميات . كانوا فى أول الأمر ينسبونها كالمعتاد إلى تراكم القاذورات وهو زعم قديم اعتاد الناس أن يلجأوا إليه فى تعليل الأمراض الوبائية حتى يؤيده العلم أو يظهر سبباً آخر . والواقع أن الحمى الصفراء لم تكن فى الأحياء الغنية النظيفة أقل انتشاراً منها فى الأحياء الفقيرة القذرة مما جعل أحد مشاهير أطباء أمريكا يفند نظرية تراكم القاذورات ونسبها إلى عامل أبعد عن الحقيقة إذ زعم أن هذه الحمى تنشأ من استعمال البن التالف وقد أيد هذا الرأى بعض الجهات العلمية ولعل ذلك

راجع إلى تصادف انتشار المرض فى بعض جهات البرازيل فى وقت أصيب فيه محصول البن بآفة أو عطب .

بعد ذلك ببضع سنوات أعلن طبيب أمريكى يدعى نوت (Nott) أنه يُرَجِّح أن هناك علاقة كبيرة بين البعوض والحمى الصفراء وربما كان هو الناقل لها وحوالى سنة ١٨٨٠ كتب طبيب فى كوبا يدعى كارلوس فنلى يقول إنه يعتقد أن الحمى الصفراء تنتقل بواسطة البعوض وقد أجرى فعلاً بعض التجارب لاثبات نظريته إلا أنها لم تكن تجارب مقنعة .

لاحظ هذا الطبيب أن الحمى الصفراء قليلة الانتشار أو تكاد تنعدم فى الجو البارد وفى الجهات المرتفعة وهو ما يتفق مع عادات البعوض الذى يكثر انتشاره فى الصيف ولا يصل غالباً إلى الجهات المرتفعة ولاحظ أيضاً أن المرض لا ينتقل من المريض إلى السليم بالطريق المباشر . كل هذا جعله يؤمن بأنه لا بد من أن يكون هناك عامل ينقل العدوى ورجَّح أن يكون هذا العامل هو البعوض بل ذهب إلى أكثر من ذلك وذكر نوعاً معيناً من البعوض كان يعرف باسم « كيولكس فاتجانس » ويعرف الآن باسم « إيدس إيجبتاى » . ونشر فى مجلة العلوم الطبية

الأمريكية رساله دوّن فيها آراءه وتجاربه إلا أن الناس فى هذا الوقت كانوا فى شغل عن تتبع مثل هذه الأبحاث وكان جل اهتمامهم موجهاً إلى الميكروبات والاكتشافات الكثيرة التى قامت بها مدرسة باستير فى فرنسا ومدرسة كوخ فى ألمانيا فلم يُعيروا رسالة فنلى الطبيب غير المعروف أقل اهتمام واستمروا يؤكدون أن الحمى الصفراء تنتشر بواسطة القاذورات .

وفى عام ١٩٠٠ — أثناء الحرب الأمريكية الاسبانية — انتشرت الحمى الصفراء فى فرقة أمريكية عسكرت فى كوبا فأرسلت إليها الحكومةالأمريكية بعثة طبية عسكرية مكونةمن « والتر ريد» رئيساًو« جيمس كارول وجيسى لازار وأريستيدس أرجمنتى » أعضاء وكان الأول والثانى طبيبين عسكريين والثالث طبيباً مدنياً والرابع من رجال الصحة العامة الكوبيين وقد امتاز عن الآخرين بأن أصيب قبل ذلك بالحمى الصفراء فأصبح منيعاً منها ، وكانوا جميعاً مدربين تدريباً بكتريولوجيا كافياً ، وكان « ريد » رئيس البعثة على علم بآراء فنلى ولو أنه لم يكن مقتنعاً بها فأمر بأجراء بعض التجارب بعد أن حصل منه على عدد قليل من البعوض الذى يشتبه فيه والذى رُبِّى

تحت إشرافهم . تركوا هذا البعوض يمتص دم مريض بالحمى الصفراء و بعد بضعة أيام تطوع اثنان من أعضاء البعثة وهما كارول ولازار بالقيام بدور حيوانات التجارب فى المعمل إذ لم يكن قد عُرِف إلى ذلك الحين أى الحيوانات قابل للعدوى بهذه الحمى . سُمح لهذا البعوض أن يمتص من دمهما ما شاء وأن يلفظ فيه جرثومة المرض التى امتصها من المريض إن كان ذلك حقيقياً . بعد بضعة أيام ظهرت أعراض الحمى الصفراء على كارول وكاد يموت منها ولـكن الله أراد له أن يتغلب على المرض ليكمل بحثه . أما لازار فقد سلم من العدوى . إلا أنه حدث ذات يوم وهو فى أحد عنابر الحمى الصفراء أن حطت على يده بعوضة لم يأبه لها ولم يحاول طردها تاركا إياها تمتص من دمه ما شاءت ولا نعلم إن كان ذلك تعمداً فى سبيل البحث أو نتيجة إهمال أو ظناً منه أنه منيع لفشل التجربة الأولى فيه . والاعتقاد السائد أنه تعمد تركها معيداً التجربة على نفسه . و بعد بضعة أيام من هذا الحادث الذى لم يكن لازار قد ذكر شيئاً عنه ظهرت عليه أعراض الحمى الصفراء وقضى نحبه بعد مرض قصير تاركا أرملة وطفلين صغيرين لم ير أحدهما . كان حينئذ فى

مقتبل العمر لم يبلغ الرابعة والثلاثين وكان ممتلئاً صحه ونشاطاً ، أمامه مستقبل باهر وله آمال كبيرة فمات ضحية العلم والإنسانية وخُلّد اسمه بأن أُنشىء مبنى صغير للبحث فى هذا المرض أطلق عليه اسم « كامب لازار » .

كانت وفاة لازار صدمة عنيفة لأعضاء البعثة إلا أنهم مالبثوا أن أفاقوا منها . وقد يظن القارىء أن هذا الحادث علمهم أن لا يعودوا إلى إجراء مثل هذه التجارب الخطرة على الإنسان وأن يتريثوا حتى يجدوا من الحيوانات ما هو قابل للعدوى لإجراء تجاربهم عليها وأكبر الظن أن غيرهم ما كان يفعل سوى ذلك . أما هم فقد استمروا فى عملهم الجرىء . أعلنوا ذات يوم عن حاجتهم إلى متطوعين لتجارب الحمى الصفراء ووعدوا أن يمنحوا كل متطوع مائتى دولار قد لا تسنح له الفرصة للتمتع بدولار واحد منها فتطوع كثيرون وقبل بعضهم الهبة وأبى البعض إلا أن تُجرى عليهم التجربة فى سبيل الإنسانية وفى سبيل الإنسانية وحدها ، من أولئك جندى بسيط يدعى كسنجر وكاتب شاب يدعى موران . ذكر لهما ريد الخطر الذى سيعرضان له وأفهمهما حقيقة ما هما مقدمان عليه ولم يَفُتْه

أن يضرب لهما مثلاً بلازار فلم يَفُتّ هذا من عضدهما ولم يُقَلِّل من حماسهما ولم يترددا بل قبلا إجراء التجربة . فلما ألح عليهما ريد بقبول المنة رفضا بإباء وقالا نحن نقبل هذه التجربة على شرط واحد وهو أن تكون بلا مقابل ، حينئذ وقف الضابط العظيم ورفع يده إلى رأسه بتحية عسكرية قائلاً : « أيها السادة إنى أحييكم » .

أُجْرِيت التجربة وهى لا تخرج عن التجربة التى أجريت على كارول ولازار فأصيب كسنجر بالمرض وأراد الله أن يُشفى منه وهو مفلس كان بوسعه أن يتمتع بالمائتى دولار . أما موران فقد سلم من العدوى هذه المرة وأبى إلا أن يتطوع مرة أخرى فى تجربة ثانية إذ وُضع مع آخرين فى غرفة أُحْكم غَلقها بالسلك وأُطلق فيها عدد كبير من البعوض المعدى . فأخذ العدوى هذه المرة وشُفِى هو أيضاً . وأصيب كذلك من الآخرين عدد ليس بقليل .

لم يبق شك لدى البعثة فى أن البعوض ينقل العدوى ولكن بقى لهم أن يثبتوا أنها لا تنتقل بسواه . أرادوا أن يعرفوا إذا ما كانت هذه الحمى تنتقل أيضاً بالقاذورات كما زعم كثير من

الناس ومنهم عدد كبير من الأطباء وكان لا بد لهم هذه المرة أيضاً من متطوعين لم يجدوا صعوبة فى الحصول عليهم من بين الجنود. وُضِع هؤلاء المتطوعون فى غرفة غُطّيت أبوابها ونوافذها بالسلك حتى لا يصل إليها البعوض وأُثّثت بأثاث بال ووضع على الأسرة ملاءات لُوثت بقىء وبراز مرضى الحمى الصفراء وارتدى المتطوعون كذلك ملابس ملوثة بهذه القاذورات وبالاختصار لم يدعوا طريقة لتلويث هذه الغرفة إلا واتبعوها بحيث أصبحت شبه مزبلة يأنف الحيوان أن يعيش فيها ومع ذلك فقد مكث المتطوعون فيها ثلاثة وعشرين يوماً يأكلون وينامون فى هذا الجو القذر الملوث ورغم ذلك سلم الجميع ولم يأخذ العدوى واحد منهم وهكذا أثبتت اللجنة أن البعوض وحده هو الناقل للحمى الصفراء وأن نوعاً معيناً هو الذى يفعل ذلك وهو النوع المسمى « إيدس إيجبتاى » ولو أنه اتضح أخيراً أن نوعاً آخر قد ينقل الحمى الصفراء التى تنتشر خارج المدن . فى الريف والغابات . ويُضيف جرثومتها نوع من القردة يعيش فى الغابات وربما كان هو الأصل فى تاريخ الحمى الصفراء .

وفى الحمى الصفراء كما فى الملاريا وغيرها من الأمراض التى تنتقل بالبعوض لا ينقل العدوى سوى الأنثى من هذه الحشرات .

ومن المدهش أن هذا العمل العظيم الذى قامت به البعثة الأمريكيه لم يلق اهتماماً حتى من الأمريكيين أنفسهم وقد اتضح فى إحدى المناسبات أن رئيس الجمهورية نفسه كان يجهل وجود هذه البعثة ولعل ذلك راجع إلى اهتمام القوم فى ذلك الوقت بشئون الحرب الأمريكية الأسبانية دون سواها . انتهت البعثة من عملها و بعد فترة قصيرة مات رئيسها ولتر ريد اثر إصابته بالتهاب فى الزائدة الدودية قبل أن يرى بعينه ما أداه اكتشافه العظيم لبلاده من خدمات . فلولا هذا الاكتشاف لما أنشئت قناة بناما التى اقترن تاريخها بتاريخ الحمى الصفراء بحيث لا يمكن فصل إحداهما عن الأخرى .

إن فكرة وصل المحيط الأطلسى بالمحيط الهادى عن طريق بناما فكرة قديمة خطرت لكثير من حكام تلك الأقاليم ولكن بعضهم كان يرى فيها خطراً سياسياً فيمانع فى إنشائها متذرعاً بالسفسطة الدينية قائلا : « إن من الكفر أن نصل ما فصله الله »

كما قيل من قبل عن قناة السويس « خرق القناة خرق فى الإسلام » ولو أن القول الأخير قد صح إلى حد بعيد .

بعد نجاح دليسبس فى إنشاء قناة السويس فكر الفرنسيون فى إنشاء قناة بناما ولم تكن لديهم أقل فكرة عن المصاعب الجمة التى تكتنف هذا العمل العظيم . ولقد نبههم أحد مواطنيهم ممن استوطنوا منطقة بناما منذ عهد بعيد إلى الأخطار والمتاعب المقدمين عليها وقال لهم « إنكم لو شرعتم فى هذا العمل فلن تجدوا فى منطقة بناما كلها الأخشاب الكافية لصنع توابيت موتاكم » فلم يكترثوا لتحذيره ووطدوا العزم على تنفيذ فكرتهم وألفوا شركة ضخمة برأس مال كبير وأوفدوا المهندسين والعمال والمعدات وأغفلوا أو لم يكترثوا بإرسال العدد الكافى من الأطباء وخصوصاً من تخصص منهم فى مسائل الصحة العامة . ولم يخصص فى ميزانية الشركة للأعمال الصحية سوى مبلغ ضئيل جداً خصص معظمه للمستشفيات لا لأعمال الوقاية . ولعل السبب فى ذلك يرجع إلى اعتقادهم أن ما هم قائمون به عمل هندسى بحت لا شأن للمسائل الصحية به . ولعلهم لم يدركوا أن المشاريع العظيمة كقناة بناما وقناة السويس وخزان أسوان

ونفق سان جوتار وغيرها من الأعمال الهندسية الهائلة - لعلهم لم يدركوا أن مثل هذه المشاريع تكتنفها مصاعب ليست المسائل الصحية أقلها شأناً . وحتى من الوجهة الهندسية لم تسلم تصرفاتهم من الأخطاء إذ يقال إنهم أخطأوا التقدير والحساب عدة مرات ويظهر أن نجاحهم فى قناة السويس هو الذى ملأهم غروراً وقد كانوا يتمشدقون دائما بقولهم « لقد نجحنا فى قناة السويس فلم لا ننجح هنا ؟ » والواقع أنهم باءوا من هذا المشروع بالخيبة والفشل ، و بقدر شُحِّهم فى المسائل الصحية كانوا مسرفين كل الإسراف فى غيرها فقد بعثروا من مال الشركة الملايين من الفرنكات فى التمهيد للمشروع وفاق سخاؤهم كل وصف فى تعويض الأهالى عن الأراضى أو الفيافى التى كانوا يملكونها فإذا ما قدرت لجنة التعويض لقطعة أرض ثمناً يبلغ عشرة أضعاف ثمنها الحقيقى دفعوه عن طيبة خاطر .

وصل العمال والمهندسون إلى منطقة بناما وما أن بدأوا عملهم حتى كانت الطامة الكبرى إذ اجتاحتهم موجة هائلة من الحمى الصفراء والملاريا فتكت بهم فتكا ذريعاً وقد كانوا طعما سهلا للحمى الصفراء . كانوا وقوداً صالحاً التهمته نيران هذه

الحمى فأتت على معظمهم . ولا غرابة في ذلك فهم لا عهد لهم بها ولم يعرّضوا لعدواها من قبل ولذا انعدمت المناعة فيهم بتاتاً (وهذا هو شأن الأمراض الوبائية إذا حلت بقوم لم يعرفوها من قبل حصدتهم حصداً والله نسأل أن يبعد هذا الوباء عنا وهو ليس عن أبوابنا ببعيد والمناعة ضده معدومة فينا و بعوضه يذرع القطر طولاً وعرضاً) .

فقدت الشركة الفرنسية من العمال والمهندسين عشرين ألفاً عدا عدد كبير من الزنوج لم يدخلوهم فى حسابهم و يقال إن كثيراً من سفنهم بقيت راسية فى الميناء عدة أشهر وليس عليها عامل أو بحار واحد .

انتهى المشروع بفشل ذريع وخسارة فادحة فى المال والأرواح ولا تسل عن الصدمة التى أصابت دليسبس من جراء ذلك وقد لقى من سخط المساهمين وغضبهم قسطاً وافراً وتوفى بعد ذلك ببضع سنوات فقيراً معدماً ولم يكن حزنه لفشل مشروع قناة پناما بأقل من سروره بنجاح مشروع قناة السويس .

لم يظهر الأمريكيون أثناء قيام الفرنسيين بالمشروع حماسة كبيرة له بل لعلهم كانوا يتمنون فشله رغم اقتناعهم بأهميته

وضرورة إتمامه . أملاً فى أن يتم على أيديهم إذ هو يكاد يكون خاصاً بهم . وقد برهنت لهم الحرب الأمريكية الأسبانية على ضرورة إنشاء هذه القناة إذ كانت السفن الأمريكية تضطر إلى الإبحار حول أمريكا الجنوبية كى تصل إلى جهة قد لا تبعد عن الجهة التى أبحرت منها سوى بضعة أميال . حينئذ فقط وطدت الحكومة الأمريكية العزم على إنشاء القناة فدرست المشروع درساً دقيقاً ومهدت له بطريقة منتظمة ولم يفتها أن تعمل على الإفادة من غلطات الشركة الفرنسية ولو أنها فى أول الأمر كادت تقع فى نفس الخطأ الذى وقعت فيه فأرسلت بعثة صحية ضئيلة قوامها طبيب شاب يدعى « وليم جورجاس » وعدد قليل جداً من المساعدين . وصلت هذه البعثة إلى پناما ورئيسها لا زال يعتقد فى علاقة الحمى الصفراء بتراكم القاذورات فبدأ حملة تنظيف على نطاق واسع جداً . إن هى أثمرت فى تطهير المنطقة من القاذورات فهى لم تثمر فى كبح جماح الحمى الصفراء ومع ذلك فقد استمر فى حملته هذه حتى ضج منه الأهالى . وتصادف أن قابل فنلى — ويذكر القارىء تحمسه لعلاقة البعوض بهذا المرض — فحاول إقناعه بنظريته ولكنه لم يجد

منه سوى أذنا صماء رغم الصداقة التي توطدت بينهما ، وأخيراً
بلغته أخبار بعثة ولتر ريد وما برهنت عليه من أن البعوض هو
وحده الناقل للحمى الصفراء فآمن بذلك و بدأ حملته من جديد
على هذا الأساس وقد كان رجلا لا يعرف أنصاف الحلول فإذا
ما بدأ عملاً أعاره كل عنايته ووطد العزم على إتمامه مهما كلفه
ذلك من عناء وجعل النجاح دائماً نصب عينيه فحمل حملة
شديدة على البعوض ولم يدع طريقة من طرق إبادته إلا واتبعها
فردم البرك وصب البترول على سطح المياه الراكدة وغطى
النوافذ والأبواب بالسلك المانع للبعوض ودرس عادات البعوض
الناقل للحمى الصفراء فاتضح له أنه يتوالد فى أقل كمية من الماء
يتوالد مثلا فى الأوانى الصغيرة التي يملؤها ساكنو المناطق الحارة
بالماء ويضعونها تحت أرجل الموائد والدواليب لحماية الطعام من
النمل بل اتضح له أنه يتوالد فى الحفر التي تتركها حوافر الحيوانات
فعمل على منع أو تفادى ذلك . وبالاختصار كافح البعوض
بكل وسيلة . كافحه فى أحقر كوخ وفى أكبر فندق ، ويقال إنه
حدث يوماً أن صَبَّ أحدُ عماله بعد ما أنهكه التعب ما تبقى معه
من مزيج من البترول والقطران فى خزان للماء على سطح أحد

الفنادق الـكبيرة ولم يكن بالمدينة ماء جار وتصادف أن دخل حمام هذا الفندق قبطان سفينه وصلت حديثاً فخلع ملابسه وغطى جسمه بطبقة من الصابون وهو طَرِب يغنى معجباً بصوته فما فتح الصنبور حتى غمر جسمه هذا المزيج الـكريه من البترول والقطران وامتزج بالصابون فـكون معجوناً قبيحاً أسود اللون لم يجدوا فى الفندق أو بالقرب منه ماء يُزيلونه به ويقال إنه بقى كذلك بضع ساعات صب فيها على المشرفين على هذا الفندق من أدب اللغة مالا يوجد فى قواميسها وظلت هذه الحادثة لمدة طويلة موضع تسلية الجميع.

لقد قابل جورجاس فى سبيل إتمام عمله متاعب شتى فالميزانية شحيحة والعمال قليلون وإذا ما شكا إلى الرؤساء المحليين قابلوه بالسخرية أو صارحوه باعتقادهم أن هذا العمل عمل هندسى لا شأن للطب به وإذا ما لجأ إلى من بيدهم الأمر فى وشنجتن لم يجد سوى أذناً صماء بل وقد لاموه مرة لمخابرتهم عن طريق البرق بدل البريد. وإن انتابتهم نوبة كرم سمحوا له بالقليل من الزنوج وإذا ما توسل إلى حاكم بناما أجابه بقوله « وما للبعوض والحمى الصفراء ؟ إن كل بعوضة تقتلها تـكلف الدولة عشرة

دولارات » فيرد عليه جورجاس بقوله « إنه ثمن بخس فقد تلدغك هذه البعوضة فتصبح خسارتنا أكثر من ذلك بكثير »
وحدث يوماً أن كان يحاضر بعض الأطباء عن علاقة البعوض بالحمى الصفراء فكان رأيهم أن ليس للبعوض شأن بالحمى الصفراء وتصادف أن كان أمامه إناء به عدد من البعوض (ولم يكن معدياً) فوقع هذا الإناء — ولعله تعمد إيقاعه — وخرج منه البعوض فما كان منهم إلا أن ولوا وجوههم شطر الباب وفروا من الغرفة محطمين الشبك فى طريقهم .

استمر الجدل بينه و بين أولى الأمر ، وأخيراً ضاق بهم ذرعا وضاقوا به ذرعا وأصبحوا يرون أن وجوده غير مرغوب فيه، وانتهزوا فرصة زيارة أحد الرؤساء من وشنجتن كان قد حضر لمراقبة العمل عن كثب فأكرموا وفادته واحتفوا به ولما حازوا ثقته أقنعوه بضرورة نقل جورجاس من منطقة پناما وكان عند حسن ظنهم به فكتب إلى وشنجتن يوصى بنقله معتبراً وجوده معطلا للأعمال إلا أن الجمعية الطبية الأمريكية كانت من جهتها قد أوفدت مندو باً عنها ليقدم لها تقريراً عن الحالة الصحية فى پناما وكان تقريره فى صالح جورجاس فأصبح هذا التناقض فى الآراء

موضع حديث الجميع وأحدث ضجة وصلت أخبارها إلى رئيس الجمهورية ثيودور روزفلت الذى كان على وشك أن يستدعى جورجاس ويعين أحد أصدقائه محله لولا أن استشار فى آخر لحظة طبيباً كبيراً يثق به فأخبره هذا الطبيب أن الحمى الصفراء تنتقل فعلا بواسطة البعوض ولفت نظره إلى أبحاث اللجنة الأمريكية للحمى الصفراء وقد كان الرئيس كما ذكرنا يجهل كل شىء عنها ، فما كان منه إلا أن أصدر أمره ببقاء جورجاس مكانه وبإعطائه كل ما يريد من المال والرجال فقام بحملته خير قيام حتى انقرض البعوض وانقرضت معه الملاريا والحمى الصفراء وأصبح إنشاء القناة أمراً ممكناً فقد رأى بعينيه آخر حالة للحمى الصفراء فى منطقة بناما ويقال إنه دخل ذات يوم مع بعض مساعديه مشرحة أحد المستشفيات وكان الأطباء يجرون الصفة التشريحية على جثة رجل مات من الحمى الصفراء فقال لهم « أمعنوا النظر فى هذه الحالة فستكون آخر صفة تشريحية من هذا النوع تشاهدونها » .

استُخدِم فى إنشاء القناة عدد كبير من الزنوج وُضِعوا تحت إشراف جورجاس الصحى وهناك ظهر أن كفاءته فى الإدارة

لا تقل عنها فى المسائل الفنية فقد شكا المهندسون وغيرهم من المشرفين على العمل من كسلهم وخمولهم فبحث جورجاس عن السبب واتضح له أنه لا يرجع إلى ضعف أو عيب فيهم بل يرجع إلى سوء التغذية فاتبع نظاماً جعلهم أقدر على العمل وأكثر إنتاجاً وذلك بأن أمر بأن يُصرف لهم الطعام الصحى الكافى أثناء عملهم وأن يُخصم ثمنه من أجورهم فدفعهم ذلك إلى التهامه عن آخره غير مُبقين على شىء وكانوا من قبل يوفرون من أجورهم على حساب طعامهم مما أدى إلى سوء تغذيتهم .

انتهى العمل فى القناة عام ١٩١٤ فكانت أعمق وأعرض قناة فى العالم ولا يزيد عنها فى الطول سوى قناة السويس وطولها مائة ميل وقناة كيل وطولها ستون ميلا . أما القناه التى نحن بصددها فطولها خمسة وخمسون ميلا فقط .

وافتتحت القناة رسمياً فى سنة ١٩١٥ فقصّرت الطريق بين المحيط الأطلسى والهادى بآلاف الأميال . وعُيِّن جورجاس بعد الانتهاء من قناة پناما مديراً للقسم الطبى بالجيش الأمريكى وبقى فى هذه الوظيفة إلى سنة ١٩٢٠ حيث توفى فى لندن فى زيارة شبه رسمية أصيب أثناءها بمرض استلزم نقله إلى مستشفى

الـكسندرة العسكرى وهناك زاره الملك چورچ الخامس وأنعم عليه بنيشان سان ميشيل وسان چورچ ولما أرسل للسؤال عنه فى اليوم التالى أجاب بأنه يشعر بتحسن كبير بعد الزيارة الملـكية وأنه على استعداد لأن يُقَلَّد نيشاناً آخر . إلا أن المنية وافته بعد بضعة أيام واحتُفِل بجنازته احتفالاً رسمياً مهيباً فى كنيسة سان پول وهو شرف لا يناله إلا العظماء .

جرثومة المرض

هنا أيضاً تعددت الاكتشافات فزعم أحد الباحثين أنه اكتشف جرثومة المرض ووصفها بأنها ميكروب مستطيل من النوع العصوى وسماها « باسيلس أيكترويدس » (Bacillus icteroides) واتضح بعد ذلك أنها جرثومة لا شأن لها بالحمى الصفراء ووصف باحث آخر ميكروبا آخر سماه « باسيلس انتروجانس » Bacillus interrogans ثم اتضح خطأ هذا الباحث أيضاً و يدل الاسم نفسه على أنه لم يكن واثقاً منه والواقع أنه لم يكن موفقاً فى اختيار هذا الاسم الذى إن دل على شىء

فإنما يدل على أن الجرثومة نفسها تتردد فى أن يُنسب إليها شرف العلاقة بالحمى الصفراء .

وأخيراً وصف نجوشى البحاثة اليابانى المشهور جرثومة من النوع الحلزونى المنتمى لفصيلة ميكروب الزهرى والتى تشبه كل الشبه جرثومة مرض آخر قريب جداً من الحمى الصفراء فى أعراضه يسمى « اليرقان المُعْدى » . أطلق نجوشى على جرثومته اسم « ليتوسپيرا أيكترويدس » Leptospira icteroides وبالنسبة لمركز نجوشى العلمى آمن العالم الطبي بهذا البحث على الفور . وكم فى الطب من أخطاء استمرت زمناً طويلا كان سببها الثقة العمياء فإن قال رجل كنجوشى ونحن بصدده الآن أو باستير وهو لا يحتاج إلى تعريف أو ڤيرشو العالم الباثولوجى الألمانى الشهير . إن قالوا شيئاً آمن به الجميع دون مناقشة . إلا أنه لكل جواد كبوة ولكل سيف نبوة ولكل عالم هفوة . وصف ڤيرشو مثلا منذ أكثر من ستين عاماً مرضاً سماه اليرقان الرشحى (Catarrhal Jaundice) وأخذ الأطباء بوصفه وتعليله للمرض طول هذه المدة واتضح منذ سنتين أو ثلاث فقط أنه كان مخطئاً وأن المرض فى الحقيقة مرض نوعِى تسببه جرثومة ضئيلة جداً

من النوع الذى يمر من المرشح تصيب الكبد فتحدث فيه التهاباً يعقبه ظهور اليرقان وقد حدثت عدة إصابات بهذا المرض فى الحرب الأخيرة كما ظهرت أعراض مماثلة لأعراضه فى أفراد عولجوا أو لقحوا بالمصل الآدمى وكان آخرها شبه وباء فى الجنود البريطانيين والأمريكيين نتج عن إضافة المصل الآدمى إلى لقاح الحمى الصفراء لتخفيف ضراوته كما حدث بين جماعة من المصريين أن أصيبوا بهذا المرض أثناء علاجهم من البلهارسيا بالطرطير نتيجة استعمال حقنة واحدة لحقن الجميع دون تعقيمها بين مريض ومريض مما أدى إلى انتشار العدوى ونقلها إلى الآخرين بما تبقى فى الحقنة من دم أحد المرضى، وليست هذه هى الحادثة الوحيدة من هذا النوع فمنذ عشر سنوات تقريباً أصيب عدة أشخاص فى أحد أحياء القاهرة بحمى شديدة اتضح فيما بعد أنها ملاريا خبيثة و بالتحرى عن منشئها وُجِد أن هؤلاء المرضى كانوا من مدمنى المخدرات وقد تبرع أحدهم بحقنهم بالمخدر فى الوريد مستعملا حقنة واحدة دون تعقيم فنقل الملاريا من أحدهم إلى الباقين .

ولنعد الآن لجرثومة نجوشى التى زعم أنها تسبب الحمى

الصفراء . استمر العالم الطبي سنين عديدة يعتقد فى علاقة هذه الجرثومة بالحمى الصفراء واستمر أساتذة الطب يلقنون طلبتهم هذه المعلومات واستمر مؤلفو الكتب الطبية يدونونها فى كتبهم دون أقل تحفظ ، وتمادى نجوشى نفسه فى نشر أبحاث جديدة أساسها بحثه القديم . فقال مثلا إنه نجح فى نقل هذه الجرثومة إلى خنزير غينيا بواسطة البعوض وقال إيضاً إنه حضّر مصلا ضد هذه الجرثومة استعمله فى علاج المرض بنجاح كبير وأيّد هذه النتائج بعض الباحثين . إلا أن البعض الآخر لاحظ بتحفظ شديد أن جرثومة الحمى الصفراء تشترك مع جرثومة اليرقان المُعْدى فى صفات كثيرة تكاد تجعلهما صِنْوين وجرؤ باحثان آخران وهما تيلار وسلاردس (Theiler & Sellards) فنشرا رسالة علمية ربما تردد الناشر كثيراً فى نشرها ذكرا فيها أنهما فحصا حالات كثيرة من حالات الحمى الصفراء ولم يعثرا على جرثومة نجوشى وكانت هذه الرسالة فاتحة وابل من الرسائل لباحثين آخرين ذكروا فيها فشلهم هم أيضاً فى العثور على جرثومة نجوشى ولعل الكثيرين منهم كانوا قد لاحظوا ذلك منذ زمن بعيد وكانت تعوزهم الشجاعة والثقة بالنفس فلم ينشروا نتيجة بحثهم .

أخيراً أجمع الكل على أن جرثومة نجوشى لا شأن لها بالحمى الصفراء بل وبرهن أحدهم بالدليل القاطع على أن هذه الحمى تسببها جرثومة من الجراثيم الضئيلة جداً لا يزيد حجمها عن $\frac{١}{٥٠٠٠}$ من المليمتر ولا تُرى بالميكروسكوب العادى وتمر من ثقوب أدق المرشحات .

ضايقت هذه الرسائل نجوشى وأقضّت مضجعه فصمم على الإبحار إلى غرب أفريقا حيث يتوطن المرض ليدرس الأمر من جديد . نصحه أصدقاؤه أن يعدل عن هذه الرحلة لضعف بنيته واعتلال صحته فضلا عن أنه كان قد جاوز الخمسين فلم يستمع لنصحهم . وما أن وصل حتى اتخذ لنفسه معملا صغيراً انكب فيه على العمل بلا انقطاع حتى اقتنع أخيراً بخطئه وبصحة نتائج زملائه الآخرين وكان ذلك بعد سبع سنوات من نشر رسالته الأولى . اشتغل فى معمله الصغير بضعة أشهر ليل نهار وقد تعود زملاؤه إذا ما مروا على معمله بعد انقضاء سهرتهم أن يروا الأنوار ساطعة . إلا أنه حدث ذات يوم أن لاحظ أحدهم أن المعمل على غير عادته يسوده السكون والظلام فلما سأل عن السبب قيل له إنه توعك بسيط ألزمه الفراش . وفعلا عاد نجوشى

لعمله بعد ثلاثة أيام . إلا أنه لم يبق فيه سوى يوم واحد إذ اضطر ثانياً لملازمة الفراش واتضح أنه أصيب بالحمى الصفراء وهذا غالباً شأنها قد تهبط الحرارة مؤقتاً ثم تعود فترتفع أعلى مما كانت . توفى نجوشى بعد مرض قصير وهكذا قضت عليه الجرثومة التى ضحى السنين الطويلة من شبابه فى البحث عنها .

أثر هـذا الخطأ تأثيراً كبيراً في نجوشى فانتابته الكآبة واستولى عليه الكدر، ولو أنه فى الحقيقة لم يكن وحده مسئولا عما حدث فأكبر الظن أن زملاءه الأطباء الذين اعتمد عليهم فى إرشاده إلى حالات الحمى الصفراء أرشدوه خطأً إلى بعض حالات اليرقان المعدى . وقد ذكرنا أن أعراض المرضين تتشابه إلى حد كبير وأن اليرقان المعدى ينشأ عن العدوى بجرثومة حلزونية يظهر أنها هى التى وصفها نجوشى فى الحمى الصفراء. وقد لاحظ كثير من الباحثين الشبه الكبير بين الجرثومتين . ولكن هذا لا يمنعنا من أن نقول إن نجوشى قد تسرع فى نشر بحثه ولم تكن هذه هى المرة الوحيدة التى تسرع فيها . فقد ذكر مثلا أنه اكتشف جرثومة سماها « بكتريوم جرانيولوسم » قال إنها تسبب الرمد الحبيبى فاتضح خطؤه ولم يكن موفقاً هذه المرة أيضاً . إلا أنه مع

هذا كله كان رجلا عظيما له اكتشافات هامة يكفى اكتشاف واحد منها ليخلد اسمه بين عظماء الطب .

الوقاية

ذكرنا أن أهم عامل فى القضاء على الحمى الصفراء هو التخلص من البعوض وأتينا على بعض الطرق المستعملة لهذا الغرض .

وهناك طريقة أخرى وإن كانت أقل أهمية إلا أنها من وجهة البحث تستحق الإشارة إليها — تلك الطريقة هى تحصين الأهالى باللقاح الواقى لإكسابهم المناعة ومساعدتهم على مقاومة المرض إن هم عُرِّضُوا له . كان أول من فكر فى التطعيم ضد الحمى الصفراء هو فنلى طبيب كوبا الذى سبق أن أشرنا إليه ، فكر فى التطعيم بواسطة البعوض المُعْدَى ولكنه فشل كما فشلت أيضاً البعثة الأمريكية التى احتفظت ببعوضة امتصت دماً ملوثاً من حالة خفيفة واستعملتها فى تطعيم بضعة أشخاص ولكنها كانت طريقة خطرة لم تعد إليها البعثة بعد موت تلك البعوضة التى لغُلوِّهم فى المحافظة عليها سموها « صاحبة السعادة » . وقد حدث ذات يوم لصاحبة السعادة هذه أن اشتبكت أجنحتها فى السلك المغطى

به الإناء الذى وُضعت فيه ولم يَرَوْها إلا وهى فى النزع الأخير فحاولوا إنقاذها بكل ما أوتوا من علم وبجميع الوسائل الطبية ولـكنهم فشلوا وأراد الله أن تقضى نحبها وحولها من الأطباء عدد لم يجتمع عدد مثله حول أى مريض فى كوبا .

بعد ذلك ببضع سنوات اكتشف ستوكس (Stokes) أن القردة من نوع « ما كا كوس ريزوس » قابلة للعدوى بهـذه الحمى فاقترح هندل (وكان أستاذاً للبيولوجيا فى مصر لبضع سنوات ثم غادرها إلى غرب أفريقا للبحث فى الحمى الصفراء) اقترح أن يحضر اللقاح من كبد وطحال قرد حقن بفيروس المرض ، وفعلا نُفِّذ هـذا الاقتراح مع تعديل بسيط فى سنة ١٩٣٢ إذ حضَّر سوير (Sawyer) لقاحاً على هذا الأساس أُضيف إليه مصل الناقهين من الحمى الصفراء لتخفيف ضراوة الجرثومة . وكان يأمل أن يُحَصَّن بهذا اللقاح الأطباء وغيرهم من المشتغلين بالبحث فى هذا المرض أو مكافحته إلا أنه اتضح أنه لا يخلو من الخطر . وبهذه المناسبة نذكر أن جرثومة هذا المرض سريعة العدوى فى المعمل . وقد أصيب أطباء كثيرون أثناء فحص دم المرضى أو حقن الحيوانات أو إجراء الصفة التشريحية . ولذلك فان أسلم

طريقة لتفادى العدوى هى أن لا يقدم الطبيب على مثل هـذه الأعمال دون قفاز من المطاط .

اكتشف تيلر (Theiler) بعد ذلك أن الفأر الصغير قابل للعدوى على شرط أن يحقن فى المخ مباشرة وهو اكتشاف هام أغنى الأطباء عن استعمال القرد الغالى الثمن العسير المنال . وأدى هذا الاكتشاف إلى تحضير لقاح آخر من فيروس مُرِّرَ عدة مرات فى الفيران بالطريقة المشار إليها حتى خفت ضراوته نحو الإنسان إلى حد كبير . ولكى تُخَفَّفَ ضراوته أكثر من ذلك أضيف إلى اللقاح مصل الناقهين من الحمى الصفراء واستُعْمِل هذا اللقاح فترة طويلة إلى أن اتضح أن المصل المضاد نفسه قد يسبب العدوى بمرض آخر يسمى « التهاب الكبد المُعدِي » . ثم توصلوا أخيراً إلى زرع الفيروس . وأمكن تحضير اللقاح الآن من فيروس مُرِّرَ فى المزارع الصناعية فوق المائة والخمسين مرة حتى فقد ضراوته تماماً .

قد أدى أيضاً اكتشاف قابلية الفأر للعدوى إلى ابتكار طريقة هامة للبحث عما إذا كان المرض كامناً فى أى بقعة من البقاع وذلك بأن يُمْزَج الفيروس بمصل الأهالى ويحقن المزيج فى الفأر .

فإن وجدت المواد المضادة في المصل سلم الحيوان وإلا قتله الفيروس والنتيجة الأولى تدل على انتشار المرض فى هـذه المنطقة وإلا ما وُجدت المواد المضادة فى المصل . كما أن هناك طريقة أخرى تتبع لسبب مماثل وهى أن تُؤخذ من كبد المتوفين دون فتح جثثهم بواسطة جهاز مخصوص عينات تفحص للحمى الصفراء فحصاً بكترلوجياً وهستولوجياً .

والآن بقيت لنا كلمة عن خطر وصول هذه الحمى إلى مصر المهددة بها لوجودها بالقرب من حدودها على الأخص فى منطقة بحر الغزال ، ولانتشار البعوض الناقل لهـا فى جميع أنحاء البلاد ولو أن درجة الحرارة لا تلائم فيروس هذه الحمى إلا فى الجهات الحارة جداً .

إن الوسائل الصحية المتبعة الآن تنحصر فى مراقبة القطارات والسيارات والطائرات والسفن القـادمة من الجهات الموبوءة ، وتبخيرها بمجرد الوصول وتطعيم المعرضين للعدوى كالمسافرين إلى الجهات الموبوءة والمجاورين لها .

مما ذكرنا يتضح أن هذا المرض ـ ولو أن تاريخه قصير ـ قد هدم مدنيات ودولا وساعد على إنشاء غيرها ، وأعطى الزنوج

بقاعاً كان يسودها الأوربيون ، وهزم جيش نابليون ، وسلب الفرنسيين قناة بناما ، وقضى على حياة علماء كثيرين ، إلا أن خطره قلّ كثيراً الآن بما اتبع من طرقٍ للوقاية وما استُنبط من لقاحٍ لإكساب المناعة .

ليست الحمى الصفراء هى المرض الوحيد الذى ينقله نوع البعوض الذى أشرنا إليه ، بل هو ينقل أيضاً حمى الدنج التى يسببها أيضاً ڤيروس صغير والتى تنتاب العالم منها موجات شديدة فى فترات مختلفة ولكن هذا المرض لحسن الحظ حميد العاقبة قلما يسبب الوفاة ، ولو أنه قد يسبب آلاما ومتاعب كثيرة للمريض .

وهذا البعوض ينقل أيضاً داء الفيل الذى تسببه ديدان صغيرة تنفث يرقاتها فى الدم . ومن الغريب أنها لاتظهر فيه إلا ليلا مما جعل بعض المتهكمين يسأل إن كانت هذه الديدان تحمل ساعةً تستشيرها قبل أن تخرج لتمضية سهرتها .

الملاريا أو الهواء الفاسد

هناك من الشواهد ما يدل على أن أفريقيا هى المهد الأول للملاريا . نشأت فيها ثم انتشرت منها إلى سائر أنحاء العالم

حيث سببت متاعب كثيرة لأمم بلغت أوج مجدها . ولا نبالغ إن قلنا إنها كانت من أهم العوامل التى هدمت الإمبراطورية الرومانية والإغريقية إذ انتشرت فيهما انتشاراً مريعاً ، وقد دلت الإحصائيات على أن ما سببته من الخسارة فى الأرواح يربو كثيراً على ما سببه أى مرض وبائى آخر وقد كانت لحسن الحظ من أكبر العوامل التى منعت الأوروبيين من استعمار مناطق كثيرة . كما أنها عاقت أو أفنت بعثات علمية هامة ، وليس عهدنا ببعثة لفنجستون فى مجاهل أفريقيا وبعثة ستانلى التى لحقتها وما سببته لهما الملاريا من المتاعب ببعيد . وهى لا زالت من سكان المعمورة مئات الملايين وتميت منهم زهاء ثلاثة ملايين سنوياً . وقد فتكت الملاريا والكوليرا والدسنتاريا والسخرة بعمال كثيرين فى منطقة السويس أثناء القيام بإنشاء القناة ولولا صبر المصريين وتحملهم الخطر والبؤس والمتاعب على أنها القدر الذى لا مفر منه لفشل المشروع . وكانت منطقة الإسماعيلية عام ١٩٠٠ من أكثر المناطق تعرضاً لها مما جعل هذه المدينة الجميلة التى أنشئت فى الصحراء بحدائقها الفيحاء مقبرة لعدد كبير من ضحايا هذا المرض .

تُوصف الملاريا دائماً بأنها مرض من أمراض المناطق الحارة لا لأنها وقف على هذه المناطق بل لأنها تنتشر فيها أكثر مما تنتشر فى المناطق الأخرى للفرق الشاسع فى المعيشة وأسباب الراحة والمدنية بين أهالى كل من هذه المناطق . ولعلها فى غابر الزمان أيام أن كان الأوروبيون يعيشون عيشة لا تختلف كثيراً عن عيشة سكان أواسط أفريقيا . لعلها فى ذلك الوقت لم تكن أقل انتشاراً فى أوروبا منها فى المناطق الاستوائية — على الأقل فى فصل الصيف — . إن جو انجلترا نفسه لم يمنع المرض من أن ينتشر فيها حتى أواخر القرن التاسع عشر .

وللملاريا أنواع مختلفة منها الحميد والخبيث ، وقد كان النوع الثانى ، وربما لا يزال إلى عهدنا هذا صعب التمييز من الحميات الأخرى حتى يلجأ الطبيب إلى المعمل ، وكثيراً ما يخلط بينها وبين التيفوس ، والتيفود والحمى الصفراء وغيرها من الحميات .

يظهر أن الناس منذ عهد قديم كانوا يعرفون العلاقة المتينة بين الملاريا والمستنقعات ، كانوا ينسبونها إلى هواء المستنقعات الفاسد ، وربما كان هذا هو السبب فى تسميتها باسم ملاريا (Malaria) أو الهواء الفاسد ، وكانوا يعرفون أنهم إذا

ما جففوا هذه المستنقعات قبل انتشار الملاريا ، وقد زعم بعضهم أن حيوانات صغيرة جدا لا تراها العين تنشأ فى هذه المستنقعات فإذا ما وصلت إلى الأنف أحدثت المرض . وهم فيما يختص بالحيوانات الصغيره قد رموا رمية من غير رام . فالواقع أن الذى يسبب الملاريا هو كما سنرى طفيلى صغير جدا ذو خلية واحدة يعيش على كرات الدم الحمراء . أما فيما يختص بطريقة العدوى فقد كانوا بعيدين كل البعد عن الحقيقة ، فناقل الملاريا هو البعوض ، وهو كما سنرى اكتشاف يرجع إلى عهد قريب .

حوالى سنة ١٨٧٥ زعم كلبس الألمانى وكروديلى الإيطالى (Klebs 8 Krudeli) أنهما وفقا إلى اكتشاف جرثومة الملاريا وسمياها «شيزوميتس باسيلاريس» (Schizomnetes bacillaris) ووصفاها بأنها ميكروب مستطيل حامل للبذور ، يعيش فى الأرض والمستنقعات . ومنها ينتشر فى الجو حيث يصل إلى الفم أو الأنف فينمو فى الجسم ويحدث المرض وزعما أيضاً أنهما أصابا الكلاب بالملاريا بعد حقنها بالماء الملوث بهذه الميكروبات أو بمزارعها وأن شدة الأعراض تتوقف على عدد الميكروبات المحقونة كما ذكرا أنهما حقنا بضعة أرانب بهذه الميكروبات ،

فأصيبت بحمى متقطعة وتضخم فى الطحال ، وهى أعراض لا تختلف عن أعراض هذا المرض فى الإنسان .

ولما لوحظ أن أكثر الناس تعرضا للعدوى هم الذين يضطرهم عملهم إلى البقاء خارج منازلهم بعد غروب الشمس قالا إن ذلك يرجع إلى أنه فى هذا الوقت يتكون ضباب منخفض لا يزيد ارتفاعه عن قامة الرجل وأن هذا الضباب يحمل الميكروب أو بذوره فضلا عن أنه فى هذه الحالة يحيط به غشاء من الماء يحميه ويزيد فى ضراوته، وهو تعليل يبين لنا كيف أن الناس حتى أكثرهم ثقافة يتلمسون أحياناً الأعذار ويحاولون خلق الأسباب لتعليل فكرة علقت بأذهانهم مهما كان نصيبها من الخطأ أو الصواب. ولم تقف فوضى البحث عند هذا الحد ، بل ادعى آخرون حتى بعد اكتشاف الجرثومة الحقيقية أنهم اكتشفوا جرثومة المرض التى كانت فى نظرهم هى الحقيقية ولا نرى داعياً لسرد هذه الخزعبلات .

أما مكتشف الجرثومة الحقيقية فهو طبيب عسكرى فرنسى يدعى « لافيران » رأى فى عينات الدم المأخوذة من مرضى الملاريا طفيليات صغيرة جدا ذات خلية واحدة داخل خلايا الدم الحمراء . ورأى أيضا حبيبات صغيرة جدا قاتمة لم يكن له

بها عهد من قبل . فظن — ولم يجزم — أنه اكتشف جرثومة الملاريا . وللتأكد من ذلك — شأن الباحث المدقق — ذهب إلى الجزائر حيث المرض أكثر انتشاراً وأعاد الفحص على مئات العينات من دم المرضى فكان فى كل مرة يشاهد الصورة نفسها ، فلما وثق من نفسه تقدم فى سنة ١٨٨٠ إلى أكاديمية العلوم فى باريس برسالة قصيرة عن سبب الملاريا ، فقوبل اكتشافه فى أول الأمر ، كغيره من الاكتشافات العظيمة ، خصوصاً إذا كان صاحبها غير معروف ، قوبل بالشك وفى بعض الأوساط بالهزء والسخرية ، ولكن العالم الطبى ما لبث أن تحقق من صحة اكتشافه . وتوالت الرسائل العلمية تؤيد هذا الاكتشاف . ولعل نجاحه هذا لم يرق لرؤسائه فعملوا على إبعاده عن البحث وخيروه بين أن يقبل الترقية إلى وظيفة إدارية أو يستقيل ، فرفض العرض الأول كما كان ينتظر من رجل مثله وترك الجيش والتحق بمعهد باستير حيث استمر يعمل إلى أن وافته المنية سنة ١٩٢١ بعد أن حصل على جائزة نوبل .

لم يحل اكتشاف طفيلى الملاريا مشكلة نقلها ، ولكن هذا أيضاً ما لبث أن كُشِف القناع عنه .

ويرجع الفضل فى ذلك إلى طبيب إنجليزى يدعى : « رونالد روس » (Ronald Ross)ولو أن طبيباً إيطالياً يدعى جراسى (Grassi) نازعه شرف السبق إلى هذا الاكتشاف ولكن العالم الطبى يكاد يُجمع على الاعتراف بأسبقية روس رغم أن جل بحثه كان منصبا على ملاريا الدجاج ، إلا أن الشبه بين المرضين كبير ، فإذا كان جراسى قد طبق نتائج روس على ملاريا الإنسان فهو لم يأت بجديد .

كان روس بدوره طبيباً عسكرياً ، بدأ حياته العملية فى الجيش البريطانى بالهند ولكنه لم يكن مغرما بالطب ، بل كان شديد الكره له ، ولعله اضطر إلى دراسته اضطرارا . تحقيقاً لرغبة أبداها والده .

كان شديد الولع بالأدب ، وله قصائد وقصص كثيرة إن هى لم ترفعه إلى مرتبة الأدباء فهى لم تعدم قراء وجدوا لذة ومتعة فى قراءتها ، وكان من بينهم عدد ليس بالقليل من الأدباء الذين تنبؤا له بمستقبل باهر فى عالم الأدب . كان على وشك أن يطلّق الطب ويحترف الأدب لولا أن تزوج وأصبح رب عائلة وزادت مسئوليته واشتدت حاجته إلى المال ، فخشى أن

يغامر بمركزه فى الجيش . وقد كان إلى ذلك الحين مورد رزقه الوحيد . سافر إلى الهنـد تصحبه زوجه وميكروسكوب اشتراه بمـا ادّخره من مال ، ولم يكن مألوفا أن يحمل طبيب عسكرى مثل هذا الجهاز ، فتهكم عليه زملاؤه وسخروا منه . خصوصاً وأنه كان ميكروسكوباً عتيقاً ، إن عُرِض الآن على طالب طب مبتـدىء لأنف أن يشتغل به .

لم يكد روس يستقر فى مكانه حتى أخذ يلهو بما سماه زملاؤه ألعوبته ، مهملا عمله الرسمى ممـا أثار غضب رؤسائه الذين نهوه واضطهدوه وهددوه بالنقل بل بالطرد من خدمة الجيش إن هو لم يُقلع عن هذا اللهو ، ولـكنه لم يكن بالرجـل الذى يرضخ بسهولة للوعيد أو التهديد . وتصادف أن انتشرت الملاريا فى الهند فى ذلك الوقت فرأى الفرصـة سانحة للبحث فى طريقـة عدواها وكان هنـاك رأى أبداه العلماء الألمـان والفرنسيون والإنجليز والإيطاليون أنها تنتقل بواسطة البعوض ، ولـكنه كان رأياً فقط لا يستند على برهان قاطع ولم يؤيد بتجارب علمية تثبت صحته . فأخذ يفحص الآلاف من هذه الحشرات بأنواعها المختلفة دون جدوى .

ولما خبت نار وباء الملاريا استعاض عنها بملاريا الدجاج واستمر على هذا الحال ثلاث سنوات أصيب أثناءها بالملاريا ثم بالكوليرا التى كادت تقضى عليه . وقد ضعف نظره من كثرة استعمال الميكروسكوب التى تلفت عدساتها وبلغ بها القدم مبلغاً جعلها تكاد لا تصلح للعمل . وأخيراً حدث أن فحص يوماً بعوضة من نوع الأنوفيل فوجد فى الخلايا المبطنة لمعدتها طفيلى الملاريا .

هنا كاد يطير لبه من الفرح وقام لتوه وكتب قصيدة طويلة أرسلها لزوجه يصف فيها ما وصل إليه ويشكر العناية الإلهية التى قدرت له أن يكتشف سراً هاماً من أسرار الطبيعة وأن لا يضيع جهده سدىً ، وأن يتم على يديه كشف القناع عن طريقة عدوى حاصدة الملايين .

قوبل بحث روس فى أول الأمر كالمعتاد ببعض الشك، ولكن سرعان ماثبتت صحته وأشاد العلماء بقيمته ورأى بعينه ثمرة بحثه، رأى الملاريا تُمحى من جهات كثيرة . رآها تدبر من تلك البقاع إدبارا ورأى أماكن كانت مقبرة للأهالى فأصبحت بفضل اكتشافه جنة يعيش سكانها عيشة رغدة ممتلئين صحة وقوة بعد أن كانوا ضعفاء أنهكهم التعب وأذبلهم المرض لما

أمتصه من دمائهم طفيلى الملاريا .

منح روس جائزة نوبل كما منحها لافيران من قبل لاكتشافه الطفيلى ومما يدل على أهمية هذا المرض أن يحصل اثنان اشتغلا بالبحث فيه على أكبر جائزة علمية فى العالم فى فترة قصيرة . ولو أن مكتشف الكينين قاتل طفيلى الملاريا عاش فى عصر جائزة نوبل لحصل عليها هو أيضاً .

وقصة الكينين قصة ممتعة تدل على ما للقدر وقوة الملاحظة من شأن كبير فى اكتشاف أسرار الطبيعة .

تصادف فى أوائل القرن السابع عشر أن كانت فرقة أسبانية تسير فى فيافى پيرو فانتابت أحد الجنود قشعريرة ثم حُمى شديدة وظن زملاؤه أنه لا بد هالك ولم يكن لديهم من الوقت أو الوسائل ما يسمح لهم أن يُعْنوا به فتركوه على مضض ومضوا فى سبيلهم . فارتمى الرجل تنخر الحمى عظامه منتظراً الموت ليريحه من آلامه. وإذ هو كذلك شعر بظمأ شديد فزحف حتى وصل إلى بركة صغيرة تغمر شجرة كبيرة وقعت فيها فشرب منها ولشدة ظمئه اضطر للشرب بعد ذلك مراراً رغم مرارة مائها الشديدة فأدبرت الحمى وشعر بالحياة تدب فيه ثانياً وأخيراً تمكن

من القيام واللحاق بفرقته فذهل الجميع عند ما رأوه ولما قص عليهم قصته عاد نفر منهم وفحصوا البركة وماءها والشجرة التى وقعت فيها فوجدوا ماءها مراً ووجدوا قشر الشجرة أمر منه واستنتجوا أن مرارة الماء تعود إلى ما ذاب فيه من مواد نفذت اليه من الشجرة وأن الشجرة بالتالى هى السبب فى شفاء زميلهم من الحمى واستعملوا خشب هذا النوع من الشجر فى علاج حالات مماثلة فأتى بأحسن النتائج . وحدث فى سنة ١٦٣٨ أن أصيبت الكونتس سنكونا بالملاريا فعولجت بهذا النبات وشفيت وسُمى النبات باسمها «سنكونا» ومنذهذا الوقت كَثُر استعماله فى علاج الملاريا وانتشر حتى وصل إلى أوروبا إذ أحضره معه إلى إسبانيا طبيب الكونتس وأخذ يبيعه بأثمان باهظة وما لبث أن علم به الجزويت فحصلوا على كميات كبيرة منه واستعملوه فى علاج الملاريا وغيرها من الحميات وأكثروا من استعماله حتى أُطلق عليه أسم « مسحوق الجزويت » فنفّر هذا الاسم الناس منه مؤقتا لشدة كرههم فى هذا الوقت للجزويت وكل ما انتمى إليهم من قريب أو بعيد . وتصادف أن كان البابا فى هذا الوقت على خلاف مع ملك الإنجليز فحاول الجزويت الإصلاح بينهما ساعين إلى جعل

انجلترا دولة كاثوليكية . إلا أن الإنجليز بما جبلوا عليه من الولاء لملوكهم طردوهم واضطهدوهم شر اضطهاد واعتبروا كل من استعمل مسحوقهم خائناً لوطنه ومليكه ولم يشذ عن ذلك سوى رجل يدعى روبرت تابور (Robert Tabor) أوتى قسطا وافراً من الشجاعة وقسطا أوفر من ملكة جمع المال . كان هذا الرجل فى أول الأمر يعمل فى كمبردج كمساعد صيدلى ثم التحق بالجامعة كطالب أثناء النهار وخادم لزملائه أثناء الليل فتمكن بذلك من سداد نفقاته ولكنه قرر أخيراً الرحيل إلى لندن قبل أن يتم دراسته وهناك أشاد بمسحوق الجزويت وكتب عنه كثيراً وأظهر للناس سخفهم فى مقاطعته ثم حصل على كميات كبيرة منه وأعلن عنه كدواء طارد للحمى فحاز نجاحاً كبيراً وعولج به فعلا مرضى كثيرون وأخيرا وصلت أخبار هذا الدواء العجيب إلى الملك فعين تابور طبيبه الخاص وأنعم عليه بلقب « سير » وحدث أن أصيب الملك نفسه بالملاريا فعولج به وتم له الشفاء على يد تابور الذى أصبح موضع ثقته ومن أقرب المقربين إليه . وحدث أيضا أن أصيب ولى عهد فرنسا بالمرض نفسه فأوفده الملك لعلاجه وأراد الله أن ينال هو أيضاً الشفاء على يد تابور فكافأه

ملك فرنسا — ولم يكن سوى لويس الرابع عشر نفسه — كافأه بمنحه لقب « شيفالييه » فكان كل هذا التكريم سبباً فى إثارة روح الحسد والكراهية ضده فى نفوس الأطباء الإنجليز والفرنسيين وقد أراد بعضهم أن يسخر منه أمام جمع كبير من الأمراء والنبلاء فسألوه إن كان يعرف ما هى الحمى فأجابهم « قد تعرفون أنتم أيها السادة ما هى الحمى . أما أنا فأعرف كيف أعالجها » .

أستمر استعمال السنكونا كما هى مدة طويلة وزُرِعت منها مقادير كبيرة وأنواع عديدة واتضح أن بعضها يمتاز عن البعض الآخر فى قيمته العلاجية واختلف الناس فى أى الأنواع أصلح فمنهم من كان يفضل النوع الأصفر ومنهم من فضل النوع الأحمر ومنهم من وجد عينات كثيرة من الأصفر والأحمر عديمة الفائدة ودامت هذه الفوضى نحو قرنين مما كاد يقضى على شهرة هذا الدواء كعلاج ناجع للملاريا وأخيراً وفق كيماويان فرنسيان وهما « بيتر بلتيير » (Peter Pelletier) و « جوزيف كافنتون » (Joseph Caventon) إلى تحليل السنكونا واستخراج العنصر الفعال منها وهو المسمى الآن بالكينين وبذلك تيسر ضبط الجرعة اللازمة للعلاج وتفادى الأطباء استعمال نوع من السينكونا

قد تكون كمية الكينين فيه ضئيلة أو معدومة .

عرف الكيماويون بعد ذلك تركيب الكينين الكيمائى بالضبط إلا أنهم فشلوا فى تحضيره صناعيا من عناصره الأولية كما حُضِّرت مركبات أخرى كثيرة عُرف تركيبها الكيماوى، و إن حضر فتكاليفه باهظة ولا زال الكينين إلى الآن يستخرج من خشب السنكونا مما جعل إنتاجه وقفا على البلاد التى تزرع هذا النوع من النبات الذى بدأت زراعته فى بيرو ثم انتقلت إلى جاوا حيث التربة صالحة والجو ملائم وقد قاسى الحلفاء الأمرين أثناء الحرب العالمية الثانية من جراء نقص كبير فى الكينين عوضهم عنه لحد ما نجاحهم فى تحضير مركبات الأتبرين والبلاسموكين التى تكاد تضارع الكينين أو تفوقه أحيانا فى علاج الملاريا والوقاية منها . وهذه المركبات فى الأصل مركبات ألمانية تمكن الحلفاء من معرفة تركيبها ثم تحضيرها تحت أسماء أخرى .

فى الوقت الذى حُضِّر فيه الكينين — وربما إلى وقتنا هذا كان كثير من الأطباء لا يعرفون من الحميات سوى الملاريا والتيفود وكثيرا ما كان يختلط عليهم الأمر فى التميز بين هذين المرضين فكانوا يستعملون الكينين لا كأداة للعلاج فقط بل

كوسيلة للتشخيص أيضاً فإذا ما أعطوا المريض الكينين يومين أو ثلاثة وهبطت الحمى اعتبروا الحالة ملاريا واستمروا فى العلاج بالكينين و إذا لم تهبط اعتبروها تيفودا وعالجوها على هذا الأساس

بقيت لنا كلمة عن الملاريا التى انتشرت أثناء الحرب فى جنوب القطر المصرى انتشارا مريعاً زاد فى حدته ما وصل اليه الناس فى هذه الجهات من البؤس والفقر والعرْى والجوع مما أضعف مقاومتهم وقلل مناعتهم وجعل منهم طعما سائغا سهلا لطفيلى الملاريا — الحميد منه والخبيث — ولم يكن هذا الطفيلى غريباً عن القطر، إنما الغريب هو نوع من البعوض يسمى « أنوفيليس جامبيا » ينتشر عادة فى غرب أفريقيا وهو نوع اتصف بالشراهة والميل الشديد إلى امتصاص دم الناس وهو يتوالد بكثرة وفى أقل كمية من الماء كالكمية البسيطة التى تملأ موضع حوافر البهائم . وصل جنوب مصر أثناء الحرب فترعرع فيها ونشر و باء الملاريا الذى حصد الآلاف من الناس ولولا أن قام رجال الصحة وأعلنوا عليه حربا شعواء لوصل حتى القاهرة والوجه البحرى وكان ضرره أشد فى الجهات الأخيرة لكثرة ما يتراكم فيها من مياه الرى .

مع القمل

التيفوس

سُمِّى التيفوس بحمى السجون أو المعسكرات أو السفن لـكثرة انتشاره فى كل منها نظراً لشدة ازدحامها . كما أطلق عليه أيضاً اسم « حمى القحط » إذ هو فى أوقات القحط أكثر انتشاراً منه فى أى وقت آخر ، والواقع أنه مرض الفقر والبؤس والقذارة . وباء ديكتاتورى لا يعرف الديموقراطية يصيب الفقراء وقلما يصيب الأغنياء ، وهو فى ذلك على النقيض من بعض الأمراض الوبائيـة الأخرى كالجدرى الذى يصيب الملوك والصعاليك على السواء .

وهذا المرض و إن كان قد عُرف ووصف منذ زمن بعيد إلا أن الناس كانوا إلى عهد قريب لا يفرقون بينه و بين التيفود ولا زال الفرنسيون يطلقون على المرضين اسماً واحداً تقريباً فيسمون التيفود "Typhus abdominal" والتيفوس "Typhus exanthematique" . وقد يشابه التيفود التيفوس فى بعض

الأعراض ولكنه يختلف عنه كل الاختلاف فى مجراه وطريقة عدواه ، وهناك من الأطباء المتمرنين من يشتم فى مريض التيفوس رائحة خاصة تساعده على تشخيص المرض . وقد كان أول من لفت النظر إلى الفرق بين المرضين طبيب فرنسى مارس الطب فى باريس فى أوائل القرن التاسع عشر . دوّن هذا الطبيب الخواص الاكلينيكية والباثولوجية لكل من المرضين ولو أنه كان على جهل تام فيما يختص بالسبب أو طريقة العدوى .

اختلفت آراء الناس بشأن سبب التيفوس وطريقة عدواه ، فنهم من كان ينسبه إلى القاذورات والروائح الكريهة ، ومنهم من كان يعتبره كغيره من الأمراض من عمل الشيطان أو غضب الله ، والواقع أنهم لم يكونوا فى تعليلاتهم هذه بعيدين كثيراً عن الحقيقة . ولم يكن الأطباء أوفر حظاً من عامة الشعب فى معرفة سبب المرض أو طرق عدواه أو علاجه . بل لاحظ القوم فى أواخر القرن الثامن عشر أنه كلما زاد عدد الأطباء ازدادت الوفيات ، ولعل السبب فى ذلك راجع إلى ما اعتاده أطباء ذلك العهد من كثرة فصد المرضى وحرمانهم من جزء كبير من دمهم قد يكونون فى أشد الحاجة إليه لمقاومة المرض والتغلب على جرثومته .

لعب التيفوس دوراً هاما فى تاريخ البشرية فكم من شعوب أبادها وكم من ممالك هدمها وكم من جيوش أفناها . بل هو العدو الأول للجيوش . قد يفنى من جنودها أكثر بكثير مما يفنيه رصاص البنادق وقنابل المدافع . ولا نبالغ إن قلنا إن هذا كان شأنه فى جميع الحروب الهامة تقريباً منذ القدم ، وسنورد هنا بعضها على سبيل المثال :

(١) الحروب الصليبية : كان التيفوس السبب فى فشل بعض المعارك فى الحروب الصليبية التى شنها الأوروبيون على المسلمين فى أوقات مختلفة .

(٢) معركة المجر بين مكسميليان الثانى امبراطور ألمانيا وسليمان سلطان تركيا التى امتد سلطانها وقتئذ إلى بلاد المجر . لقد كان الأول على وشك طرد الأتراك من المجر ، وكان فى نيته مطاردتهم حتى القسطنطينية لولا أن انتشر وباء التيفوس بين جنوده مما اضطره إلى التقهقر ومما أدى إلى انتهاء الحملة بفشل ذريع .

(٣) موقعة نابولى بين فرنسيس الأول ملك فرنسا وشارلس الخامس ملك أسبانيا . كان فرنسيس الأول على وشك الانتصار على خصمه لولا أن انتشر وباء التيفوس بين جنوده فحصدهم

حصداً ولم يُبق من خمسة وعشرين ألف جندى سوى أربعة آلاف . مما اضطر العاهل الفرنسى إلى التقهقر وليس بينه وبين النصر سوى قاب قوسين أو أدنى وانتهى حلم لو تحقق لغير تاريخ فرنسا وربما تاريخ العالم أجمع .

(٤) معركة نابليون الروسية . وصل جيش نابليون إلى موسكو ثم ما لبث أن اضطر إلى العودة منها أدراجه فأتى بردُ روسيا القارس والجوع والعرى والحرمان وما صحبها من أمراض وبائية أهمها التيفوس والدسنتاريا . أتى كل ذلك على أكثر من ثلاثة أرباع جيش نابليون العرمرم فلم يصل إلى باريس من جيش كان يبلغ مئات الألوف سوى بضعة آلاف أنهكهم المرض فأصبحوا لا يصلحون لشىء .

(٥) الحرب العظمى الأولى (١٩١٤ — ١٩١٨) انتشر التيفوس فى الصرب فى أوائل الحرب انتشاراً مريعاً غير مُبقٍ على العسكريين أو المدنيين ، ويقال إنه أباد من جميع سكان الصرب ذكوراً وإناثاً وأطفالا وشباناً وشيباً ما لا يقل عن خمسهم وهى نسبة كبيرة جداً قلما وجد لها مثيل فى تاريخ الأوبئة ، ولما كان الأطفال يتمتعون ببعض المناعة ضد هذا المرض فقد ترك الكثير

منهم يتامى . وكان من المألوف أن ترى منازل مات الآباء فيهامن التيفوس أوالرصاص وماتت الأمهات من التيفوس ولم يبق سوى بعض الأطفال يقوم الكبير منهم بأود الصغير . كانت وطأته بالطبع على الجنود أشد منها على المدنيين . فشُلّ الجيش الصربى شللا تاما وكان باستطاعة النمسويين وقتئذ أن يقضوا على هذا الجيش بأجمعه بحفنة من جنودهم فى أقصر وقت لولا أن وصلتهم أخبار التيفوس فأحجموا عن الهجوم أوعلى الأقل أجلوه إلى أن تخبو نار الوباء التى خشوا أن يصل شررها إليهم . ولم تكن بولونيا أثناء هذه الحرب أوفر حظاً من الصرب ولاغرابة فى ذلك ففى هذه البلاد كما فى بعض جهات روسيا استوطن المرض منذ أمد بعيد . وكان لهذا العامل أكبر الأثر فيما حل بهذه البلاد من هزائم فى أول الحرب .

امتد الوباء أيضاً إلى ألمانيا والنمسا ولكنه لم ينتشر فيهما كما انتشر فى الجهات الأخرى بفضل ما اتخذ من الاحتياطات والطرق المنظمة لمكافحته ، ولما كان الألمان يخشون وصول العدوى إليهم من أسرى أعدائهم فقد أصدروا أوامر مشددة تقضى بأخذ الأسير بمجرد أسره إلى إحدى محطات التطهير الكثيرة فى الجيش

الألمانى فتطهر ملابسه ويطهر جسمه ويقص شعره وكانوا يقاسون مشقة كبيرة فى حملهم على قبول هذا الإجراء الذى اعتبره بعضهم ضرباً من ضروب التفنن فى التعذيب ، ويقال إن بعثة أمريكية وصلت إلى ألمانيا لتحقق فى مسائل كثيرة كان يشكو منها أسرى الحرب من أعداء الألمان فوجدت البعثة أن عملية قص الشعر والتطهير كانت من أهم ما شكوا منه فأغرتهم بالملابس والأحذية الجديدة على أن يقبلوا الرضوخ للتطهير فقبل البعض هذا العرض ورفض الآخرون واضطرت البعثة آخر الأمر أن توزع ما بقى لديها على الألمان أنفسهم .

امتد الوباء أيضاً إلى فرنسا وانجلترا ولكنه لم ينتشر فيهما كما انتشر فى أواسط أوربا ويرجع الفضل فى ذلك أيضاً إلى ما اتخذ من الاحتياطات الشديدة ضده . أما فى الشرق الأدنى والأوسط فقد كانت وطأته شديدة نوعاما ولعله فى الحقيقة كامن فى الكثير من هذه البلاد ينتظر فرصة الجوع والفقر والعرى لينتشر بين الناس . والمشاهد أنه كلما ساءت الحالة الاقتصادية — بصرف النظر عن الحروب — كلما سنحت الفرصة لهذا الوباء ليترعرع

و يفتك بالأهلين وقد كان هذا شأنه أيام الأزمة الاقتصادية التى حلّت بمصر وسائر أنحاء العالم عام ١٩٣١ .

(٦) الحرب العظمى الأخيرة : لم ينتشر التيفوس فى الحرب الأخيرة بقدرما انتشر فى الحروب الأخرى وربما كانت هـذه الحرب على ضخامتها أقل الحروب تأثراً بالتيفوس و يرجع الفضل فى ذلك لتقدم طرق مكافحته وللأبحاث العديدة التى أفهمتنا الكثير مما كنا نجهله عنه ، ولما اكتشف من مواد كيماوية تبيد ناقل التيفوس ولما حضر من لقاح إن لم يق من المرض فقد يخفف من وطأته إلى حد كبير ، ومع ذلك فقد كان عدد المرضى كبيراً جداً وكانت الكثرة فى الغالب فى جانب من يسمونهم بالوطنيين (Natives) .

كان من البلاد التى شملها الوباء بلاد الشرق الأوسط . وقد انتشر فى مصر من سنة ١٩٤١ إلى ١٩٤٥ ولـكن الحالات فى السنة الأخيرة كانت أقل منها فى السنين الأخرى . إلا أن نسبة الوفيات على العموم كانت كبيرة إذا ما قورنت بمثيلاتها فى الأو بئة التى انتابت هذه البلاد فى فترات عديدة . مما يدل على احتمال وصول جرثومة جديدة غير الجرثومة التى نعتقد أنها كامنة

فى مصر . أو قد يكون السبب هو ضعف المقاومة لسوء التغذية الذى شمل الأهالى طوال سنى الحرب .

ذكرنا أن من أهم العوامل فى انتشار المرض أثناء الحروب ما يلازمها من الفقر والعرى والجوع والزحام ، وكل هذه الأسباب مما يساعد على انتشار القمل الذى ثبت منذ حوالى أربعين عاما أنه ينقل جرثومة المرض من المريض إلى السليم .

يرجع الفضل فى هذا الاكتشاف إلى العالم الفرنسى نيكول "Nicolle" الذى بعد أن ظل يعمل عدة سنوات فى معهد باستير بباريس نقل إلى تونس حيث أنشأ معهداً على نمط معهد باريس جمع فيه عدداً وافراً من الباحثين وأنشأ له مجلة منتشرة الآن فى جميع أنحاء العالم ، وأصبح للمعهد من الشهرة ما جعله من أهم معاهد البحث الطبى فى العالم .

اهتم نيكول بالبحث فى مرض التيفوس وطريقة عدواه وكانت أول تجربة له خاصة بالبحث عما إذا كانت جرثومة المرض موجودة بالدم الموبوء وعن أى الحيوانات قابل للعدوى . فأخذ الدم من مريض بالتيفوس وحقنه فى أحد القردة التى استحضرها من مستعمرات فرنسا فى أواسط أفريقيا والتى كان

يعج بها معمله لكثرة ما استحضره منها فما مضت بضعة أيام حتى أخذت حرارة القرد فى الارتفاع واستمرت مرتفعة بضعة أيام ثم بدأت تنخفض وأخيراً شفى الحيوان فلما أعيد حقنه بعد ذلك لم يأخذ المرض إذ أصبح منيعاً ضده .

أعاد التجربة مراراً على قردة أخرى فكان فى كل مرة يحصل على النتيجة نفسها ولم يمت قرد واحد من القردة المحقونة وهكذا أثبت نيكول أن الجرثومة موجودة فى دم المرضى وأن القرد قابل للعدوى دون أن تقضى عليه وأنه إن أخذ العدوى مرة سلم منها إلى الأبد .

وفى الواقع لم يكن نيكول أول من أثبت أن جرثومة التيفوس توجد فى دم المريض ، فقد سبقه إلى ذلك طبيب روسى استبدل القرد بنفسه فحقن نفسه بالدم الموبوء وما لبث أن ظهرت عليه أعراض المرض وأراد الله أن يُشفَى منه ويموت بعد ذلك ببضع سنوات متأثراً بمضاعفة من مضاعفاته أصابت القلب .

اشتبه نيكول فى احتمال نقل هذا المرض بحشرة من الحشرات كالقمل أو البراغيث أو البعوض ثم استبعد النوعين الآخرين لانتشار المرض فى أماكن خلت منها وندرته فى أماكن اكتظت

بها ووجه كل اهتمامه للقمل ولم يكن قبل ذلك قدعرف عن القمل أنه من الحشرات الهامة فى نقل العدوى وسواء كان ذلك نتيجة حدة ذكائه أو مجرد إلهام يمن به الله على بعض عباده . سواء كان هذا أو ذاك فقد ُوفق إلى اكتشاف من أهم الاكتشافات المتعلقة بالصحة العامة .

أجرى نيكول تجارب عديدة استغرقت بضع سنوات لكى يثبت أو ينفى ما للقمل من علاقة بالتيفوس وكان دقيقاً متريثاً شأن كل باحث يغار على مركزه العلمى فكم من باحث تسرع فى نشر نتيجة بحثه ثم اتضح خطؤه فكانت وصمة لازمت اسمه طول حياته . تفادى نيكول ذلك بإعادة تجاربه مئات المرات . كان يضع القملة التى رباها فى المعمل على جلد مريض التيفوس فإذا ما امتصت من دمه كفايتها رفعها وتركها فى أنبوبة بضعة أيام ثم وضعها على جلد قرد سليم فترتفع حرارته بعد بضعة أيام وهى الفترة التى تسمى بفترة الحضانة وتبقى الحرارة مرتفعة بضعة أيام أخرى ثم تنخفض ويشفى القرد ويكتسب المناعة من المرض طول حياته . أعاد هذه التجربة حتى استعمل من القردة وغيرها من حيوانات المعمل

التى اتضحت قابليتها للعدوى عدداً كبيراً جداً وكان فى كل مرة يحصل على النتيجة نفسها .

لاحظ أيضاً أن مرضى التيفوس إذا ما طُهِّرت ملابسهم وإذا ما أُخلوا من القمل أمكن تمريضهم فى عنبر واحد مع مرضى بأمراض أخرى دون أن ينتقل التيفوس إليهم .

أخيراً ذهب نيكول إلى باريس وتقدم إلى الأكاديمية الفرنسية برسالة ذكر فيها مجمل أبحاثه وما وصل إليه من النتائج فكان انقلاباً كبيراً فى تاريخ هذا المرض الذى ظلت طريقة عدواه غامضة لعدة قرون والذى حينما نسبه الناس إلى القذارة والروائح الكريهة وغيرها من العوامل التى نعرف الآن أنها مما يصحب انتشار القمل أو يسببه لم يكونوا بعيدين كثيراً عن الحقيقة . كان الناس أميل إلى الاعتقاد أن الروائح الكريهة هى السبب الأول فى انتشار هذا الوباء ولا يخفى أنه كلما ازدحم الأهالى فى مكان ضيق وكلما أحجموا عن تغيير ملابسهم ومراعاة النظافة فى أجسامهم كلما كثرت هذه الروائح .

ولشدة البرد فى الشتاء اعتاد الأوروبيون فى القرون الوسطى ارتداء أكثر كمية من الملابس قد تبقى على أجسامهم أسابيع

بل شهوراً دون التفكير فى الاستحمام أو تغييرها أو حتى تغيير بعضها ، وفى مثل هذا الجو وهذه الظروف يجد القمل مرعى خصباً يرتع فيه . يجد الدفء الذى يحبه والرائحة الكريهة التى يعشقها والدم الذى يغذيه وهذا كل ما يحتاج إليه ليعيش ويبيض ويفقس بيضه ويكثر نسله . وهذه الحشرة بطبيعتها قليلة التنقل وربما كانت لها فى غابر الزمان أجنحة فقدتها مع التطور بتوالى الأجيال فأصبحت قليلة الحيلة طفيلية تعتمد على غيرها فى غذائها ومأواها كل الاعتماد .

ويظهر أن الناس وقتئذ ما كانوا ليجدوا غضاضة فى وجود القمل فى ملابسهم أو على أجسادهم التى ربما اكتظت به حتى بين الطبقات الراقية . ويحكى عن مربية إحدى أميرات ذلك العهد أنه كان من بين إرشاداتها لتلميذتها أن تحرص على أن لا تقتل القمل أمام الناس ويقال إن فى أحد بلاد السويد فى القرن الخامس عشر كان العمدة ينتخب بالطريقة الآتية : يجلس المرشحون حول مائدة مستديرة ويضعون لحاهم عليها ثم توضع قملة وسط المائدة فمن وصلت القملة إلى لحيته فاز بالمنصب . ويقال أيضاً إن فى بلاط أحد ملوك القرون الوسطى علم الملك

أن أحد الضباط الشبان الملحقين بالقصر والذين شغلهم عن عملهم نزق الشباب علم أنه يغازل إحدى الوصيفات فدعا الملك والد الشاب وكان من كبار قواده وأخبره بما علمه عن نجله وأمره أن يردعه عن غيِّه وإلا فهو مُنزِلٌ به أقصى العقاب . فذهب الوالد إلى ولده وهو ثائر ساخط عليه وكان الشاب لا يزال فى مخدعه فأخذ يؤنبه تارة ويسدى إليه النصح تارة بينما الشاب ينظر إليه غير مكترث مستغرقاً فى الضحك . مما زاد غضب والده . فلما سأله عن السبب فى الضحك وليس المجال مجال ضحك لفت نظره إلى قملة كانت حائرة على جسده تارة تصعد إلى جبهته ثم تنزل إلى رقبته وتارة تغوص فى لحيته ثم تصعد إلى شعره المستعار وهكذا أخذ الشاب يتتبعها طول الوقت وهو لا يعى كلمة واحدة مما قاله والده .

وعلى ذكرى الشعر المستعار نذكر أن هذا النوع من لباس الرأس كان دائماً حافلا بعدد كبير من القمل يعج به ولا يتركه إلا ريثما يحصل على غذائه من الدم ثم لا يلبث أن يعود إليه وبهذه المناسبة أيضاً نذكر القصة التالية التى حدثت وحدث الكثير من أمثالها فى القرون الوسطى : انعقدت إحدى المحاكم فى انجلترا

لمحاكمة شخص كانت مسألته قد شغلت الرأى العام لمدة طويلة واهتم الناس بها اهتماماً كبيراً وازدحمت المحكمة بالمحلفين والمحامين والقضاة وعلى رؤوسهم الشعر المستعار ، وعلى أجسادهم كمية هائلة من الملابس الثقيلة وكان عدد النظارة كبيراً جداً ضاقت بهم الغرفة وفسد الهواء وانتشرت الروائح الكريهة ويظهر أن الأنف ما كان يعج فى ذلك الوقت الروائح الكريهة بقدر ما يعجها الآن فقد تعود الناس عليها لنقص كبير فى وسائلهم الصحية . ولعل عادة التعطر الذى كان يكثر منه الرجال والنساء على السواء خصوصاً الأغنياء منهم ترجع إلى هذا السبب . استغرقت الجلسة وقتاً طويلا وانتهت بإدانة المتهم وما هى إلا بضعة أيام حتى ظهرت أعراض التيفوس على كثير من المحلفين والقضاة ومات منهم عدد ليس بقليل واعتبر الناس ذلك مثلاً من أمثلة العدل الإلهى إذا كانوا يؤمنون ببراءة المتهم .

قلنا إن القمل فى ذلك الوقت كان منتشراً فى جميع الطبقات حتى الطبقات الراقية . أما فى وقتنا هذا فأكثر ما نراه فى الطبقات الفقيرة التى يكاد يقتصر عليها (هذا إذا استثنينا قمل العانة الذى قد يصيب كل الطبقات والذى لا شأن له بالتيفوس) .

ومنظر المرأة العجوز التى تضع رأس ابنتها على ركبتيها تصيد القمل أو بويضاته من شعرها وتقتله بأظافرها منظر مألوف فى الريف وفى الأحياء الفقيرة فى القاهرة وغيرها من المدن الكبيرة كما أن منظر الملابس المبطنة بالقمل فى عيادات المستشفيات العامة منظر مألوف للأطباء . ومنظر القروى الذى يجلس على رصيف أحد الشوارع أو فى عربة ترام مزدحمة أو فى إحدى السيارات العامة يحك جلد ظهره بأظافره أو بعصاه يدل فى الغالب على أن قملة تضايقه والمثل السائر الذى يقول « ما حك جلدك مثل ظفرك » إن دل على شىء فإنما يدل على أن حك الجلد بالأظافر أمر عادى مألوف يجب أن يتولاه الشخص بنفسه ولو كان فى مكان بعيد كالظهر حيث يكثر القمل وهو فى الغالب المقصود وإلا لما احتاج لمن يحك له ظهره . وإن أنس لا أنسى ما رأيته يوماً إذ كنت فى الريف وفاتنى القطار وكان لا بد لى من العودة إلى القاهرة فى هذا اليوم وكانت إحدى السيارات العامة على وشك القيام فركبتها على مضض وهى مزدحمة بالركاب والتيفوس منتشر فى ذلك الوقت وكنت أتوجس خيفة أن تصلنى قملة من أحد الركاب وكان الكثير منهم يحك جلده

بظفره . و بينما أنا أفكر فى ذلك إذ لمسنى جارى فى المقعد وكان ضابط بوليس لا أعرفه ولفت نظرى إلى قملة كانت تمشى الهوينا على ظهر « الكمسارى » ربما وصلت إليه من أحد زبائنه أو زحفت من داخل الملابس إلى الخارج تبحث عن مأوى آخر . وهذا فى الغالب دأب القملة المصابة بالتيفوس كثيرة الحركة عصبية المزاج قليلة الثبات فى مكان واحد ميالة إلى التغيير . مريضة محكوم عليها بالموت بعد فترة معينة من امتصاص الدم الموبوء.

قلنا إن المرض من أكثر ما يكون انتشاراً فى السجون لدرجة أن أطلق عليه اسم « حمى السجون » ويرجع السبب فى ذلك إلى زج العدد الكبير من المسجونين فى حيز ضيق و إلى قلة استعمال الماء والصابون وجميعها كما أسلفنا عوامل تؤدى إلى انتشار القمل و بالتالى إلى تفشى و باء التيفوس . إلا أنه ربما كان هذا الوصف أكثر انطباقاً على سجون القرون الوسطى منه على سجون الوقت الحاضر فقد كانت السجون وقتئذ على أسوأ حال وكان هذا شأنها فى جميع الدول . وزادها سوءاً فى انجلترا ضريبة جديدة سموها ضريبة النوافذ لجأت الحكومة

إلى فرضها لزيادة ميزانيتها ويظهر أنها كانت إذ ذاك فى حاجة كبيرة إلى المال . فرِضَ على كل نافذة ضريبة سنوية قدرها شلن . ولما كان الناس فى جميع العصور ومن جميع الطبقات يتفادون دفع الضرائب ما أمكنهم فقد سدوا بالطوب أو بالأخشاب أكبر عدد من النوافذ واستغنوا عنها فى مبانيهم الجديدة أو اكتفوا بالقليل منها ولما كانت السجون فى ذلك الوقت شبه مؤسسات خاصة يكاد يديرها حكامها لحسابهم الخاص فقد اكتشف بعض أولئك الحكام أن النوافذ منبع متاعب كثيرة للسجانين وأضرار كبيرة للمسجونين فأغلقوها وأحكموا إغلاقها ورأى عدد قليل منهم أن يستعيض عنها — وفى الوقت نفسه يتفادى الضريبة — بوضع مَرْوَحة كبيرة على سطح البناء فوق أنبوبة تصل إلى داخله وهى طريقة للتهوية لا بأس بها إلا أنها لم تلق نجاحاً كبيراً إذ نَسب إليها البعض إصابة المسجونين بالالتهاب الرئوى أو النزلة الشعبية أو غير ذلك من الأمراض .

بقيت لنا كلمة عن أنواع القمل بعد ما ذكرناه عن عاداته والدور الذى يلعبه فى نقل التيفوس . هناك ثلاثة أنواع من القمل : (١) قمل الجسم وهو الناقل للتيفوس وهو فى الغالب

أبيض اللون قد يميل إلى السمرة حسب لون الجلد الذى يعيش عليه وهى خاصة تتمتع بها الحيوانات الدنيئة إذ هى بهذا الاندماج فى الوسط تصعب رؤياها وتقى نفسها شر أعدائها . طريقة من طرق حفظ الجنس أخذها الإنسان عن أدنأ الحيوانات بابتداعه ما سماه «الكاموفلاچ» الذى مهما تفنن فيه لن يتقنه كما أتقنته الطبيعة . يعيش هذا النوع على الجسم فإذا ما ملأ معدته بالدم لجأ إلى طيات الثياب الداخلية وفيها يضع بويضاته

(٢) قمل الرأس وقد ينقل التيفوس وإن فعل فهو لا يجارى فى ذلك قمل الجسم ولونه فى الغالب رمادى قاتم يميل إلى السواد كالوسط الذى يعيش فيه أيضاً وتلصق بويضاته بالشعر بواسطة مادة لزجة قد يكثر إفرازها حتى يلتصق الشعر ببعضه .

(٣) قمل العانة وهو يأنف أن ينقل التيفوس أو يأنف التيفوس أن ينتقل به ، والواقع أنه يختلف عن النوعين الآخرين كل الاختلاف . مُفَرطَح يشبه فى شكله السرطان « أبو جلمبو » باهت اللون يميل إلى الصفرة ، إذ هو لا يوجد غالباً إلا فى الأجناس البيضاء ، ويصيب الغنى والفقير على السواء ، وينتقل فى أكثر الأحوال بالطريق الجنسى .

يعتقد بعض الناس أن كل قملة قد يعثرون عليها فى ملابسهم مصابة بالتيفوس مما يسبب لهم متاعب كثيرة وطالما يقض مضجعهم ظناً منهم أن أعراض التيفوس لن تلبث أن تظهر عليهم. وقد زارنا بعض المثقفين ولا سيما الأطباء يحملون قملةً قبضوا عليها مختبئة فى ملابسهم بعد رحلة فى ترام أو قطار مزدحم . أتوا بها وهم فى حالة عصبية ليعرفوا إن كانت هذه القملة تحمل التيفوس وأفضل طريقة تتبع فى المعمل فى مثل هذه الحالة أن تسحق القملة فى قليل من الماء أو محلول الملح ثم تحقن بطريق البريتون فى خنزير غينيا . ففى الحالة الإيجابية ترتفع حرارة الحيوان بعد بضعة أيام وتبقى مرتفعة بضعة أيام أخرى ثم تأخذ فى الانخفاض . فإذا ماقُتل الحيوان أثناء الحمى أو بعدها وفُحص مخه وطحاله وُجدت علامات پاثولوچية خاصة اختص بها هذا المرض .

ولكن هذه الطريقة كما يرى القارىء طريقة طويلة عقيمة وقد تظهر أعراض التيفوس قبل أن تُعْرَف نتيجة الفحص . ولذلك فإنه فى رأينا ولا سيما إن كان التيفوس منتشراً أن يُطمأن مثل هذا الشخص بحقنه باللقاح الواقى إن لم يكن قد حُقن به من قبل (فى ظرف ستة أشهر) . وهو إجراء لاحظنا

أنه دائماً يبعث الطمأنينة فى نفس من كان عصبى المزاج . فإن لم يفلح اللقاح فى منع المرض فقد يخفف من حدته .

جرثومة التيفوس

بقيت جرثومة التيفوس غير معروفة إلى عهد قريب ، وقد زعم كثير من الباحثين أنهم اكتشفوا سببه . فمن قائل إنها ميكروب عصوى تمكن من زرعه على الأوساط الصناعية وإحداث العدوى بحقنه فى حيوانات المعمل ، ثم ما لبث أن اتضح خطؤه . ومن قائل إنها من الجراثيم الضئيلة جداً المسماة بالفيروس والتى تستطيع لضآلتها أن تمر من ثقوب أدق مرشح . وقد كان هذا هو الرأى السائد لفترة طويلة ترجع إلى عهد قريب . ولكنه اتضح أخيراً أن سبب التيفوس نوع من الجراثيم يقع فى المرتبه بين الميكروبات العادية والفيروس ، ويشترك مع كل منهما فى بعض صفاته . وهذا النوع المتوسط من الجراثيم يكثر وجوده فى الحشرات كالقمل والبق والقراد والبراغيث . ومنه ما هو مُحدِث للمرض كجرثومة التيفوس مثلا ، ومنه ما يعيش عيشة فطرية فى أمعاء هذه الحشرات ولا ضرر منه .

يرجع الفضل فى اكتشاف جرثومة التيفوس إلى طبيب أمريكى شاب يدعى ريكتس (Ricketts) ذهب إلى المكسيك بصحبة طالب طب ناشىء فى وقت انتشر فيه الوباء فى هذه البلاد فأخذ فى البحث وفحص الكثير من العينات ثم نشر عام ١٩١٠ فى مجلة الجمعية الأمريكية الطبية رسالة قصيرة تحت عنوان « كلمة مبدئية عن سبب التيفوس » ذكر فيها أنه عثر فى دم المصابين بالتيفوس على جرثومة صغيرة جداً يُرَجِّح أن تكون هى المسببة للتيفوس . وقال إنه سيواصل بحثه وله كبير الأمل أن ينشر فى عدد قريب نتيجة هذا البحث بالتفصيل . ولكن القدر أراد غير ذلك فلم يُنشَر البحثُ فى المجلة الطبية بل نُشِر نعيُه فى جميع الجرائد اليومية . فقد أصيب أثناء بحثه بالتيفوس نتيجة عدوى أخذها من المعمل . كانت إصابة شديدة قضت عليه فى بضعة أيام ولم يبلغ إذ ذاك الثامنة والثلاثين من عمره. ذهب ضحية العلم وهو فى ريعان شبابه ، ولم تُقصر الجرائد والهيئات العلمية التى نعته فى الإشادة بفضله . ولم يُقصر زملاؤه أمثال «روكاليما» الذين أكملوا بحثه بعد التحقق من صحة ما وصل إليه . لم يقصروا فى تخليد ذكراه باطلاق إسمه على جرثومة التيفوس التى سموها

« ريكتسيا پروڤاتزكى » والاسم الثانى لباحث آخر مات أيضاً بالتيفوس قبل ريكتس بعدة سنوات .

ثبت أن جرثومة ريكتس هى المسببة للتيفوس وهى فى حجمها تقرب من الميكروبات العادية إلا أنها تختلف عن هذه الميكروبات فى صعوبة صبغها وصعوبة زرعها ، إذ لا بد لهـا من خلايا حيَّة تتكاثر فيها . شأنهـا فى ذلك شأن الڤيروس . فجميعها جراثيم لا تستطيع أن تعيش عيشة مستقلة، بل لا بد لها من خلايا تقوم بأودها ، وتقدم لها طعامها .

طريقة عدوى القمل

القمل كالإنسان ضحية التيفوس يمرض به كما يمرض به الإنسان. بل التيفوس أكثر قسوة على القمل منه على الإنسان . فالقملة المصابة بالتيفوس محكوم عليها بالموت بعد فترة تكاد تكون ثابتة فبينما تبلغ الوفيات فى القمل مائة فى المائة تتراوح فى الإنسان بين عشرة وثلاثين فى المائة فقط ، أى أنه من كل عشرة أشخاص مصابين بالتيفوس يموت فى المتوسط اثنان فقط ، وقد تصل

الوفيات فى المتقدمين فى السن إلى أضعاف ذلك وتصل العدوى إلى القملة بالطريقة الآتية : تمتص القملة دم المصاب وفيه كما أسلفنا العدد الكبير من الجراثيم فتصل الجرثومة إلى الخلايا المبطنة للمعدة والأمعاء حيث تتوالد وتتكاثر إلى أن تكتظ بها هذه الخلايا وتنتفخ من كثرتها مما قد يؤثر على تغذية الحشرة . ثم تنفجر الخلية فتفرغ ما فى جعبتها من الجراثيم فى الأمعاء . وهنا يبدأ خطر هذه القملة على الإنسان إذ هى إن وصلت إلى شخص سليم وتبرزت على جلده صبت عليه عدداً كبيراً من الجراثيم . فإن حك جلده بأظافره كما يحدث عادة أحدث تشققات ضئيلة تلوثُ ببراز القملة فتصل الجرثومة إلى الدم وتظهر عليه أعراض المرض بعد انقضاء مدة الحضانة وهى حوالى عشرة أيام .

يبدأ ظهور الجراثيم فى براز القملة بعد خمسة أيام من امتصاصها الدم الموبوء ويبلغ عددها أقصاه وتصل قدرتها على الإصابة بالمرض غايتها فى اليوم العاشر ، وتموت القملة فى اليوم الثانى عشر إلى الخامس عشر على الأكثر .

ومن المشاهد أن الأنثى فى القمل أكثر عدوى من الذكر وذلك لأن الجرثومة تتوالد فيها أكثر بكثير مما تتوالد فى الذكر

فقد يصل عدد الجراثيم فيها إلى أكثر من ثلاثة أمثال ما يصل إليه فى الذكر. وأمثال ذلك فى الأمراض كثير. فأنثى البعوض فقط هى التى تنقل الملاريا والحمى الصفراء، وأنثى البهائم والماعز تنقل بألبانها حمى مالطة، وأنثى الآدميين تحمل ميكروبات الحميات المعوية أكثر بكثير مما يحملها الذكر، ولا شك أن حامل هذه الميكروبات منبع عدوى هذه الأمراض. والأنثى فقط هى التى تنقل مرض الهموفيليا إلى أنجالها الذكور دون الاناث ودون أن تصاب به هى. هذا فضلا عما تنقله إلى الذكور من متاعب الحياة. فالأنثى فى جميع المخلوقات — من الإنسان إلى أدنأ الحيوانات — تسبب أضراراً كثيرة، وقلما تحل مصيبة ليس للأنثى فيها نصيب الأسد.

والقملة الحاملة لجرثومة التيفوس هى كما أسلفنا قملة مريضة عصبية كثيرة الحركة تترك من أخذت منه العدوى لاجئة إلى غيره من بنى الإنسان وبها عادة قبيحة تدل على جهلها بأبسط آداب المائدة فهى دائماً تتبرز أثناء تناول الطعام وطعامها كما أسلفنا هو دم الإنسان. تمتص دماً نقياً وتخرج بدله عدداً هائلا من الميكروبات يساعد الإنسان بساطته على وصولها إلى الدم بخدش جلده بأظافره.

تيفوس بلا قمل

لا بد لكل جرثومة من مخزن دائم تعيش فيه و إلا انقرضت الجرثومة وانقرض معها المرض المسببة له وهذا مع الأسف مالا نراه . فالأو بئة بيننامنذ أقدم العصور . فمخزن ميكروب التيفود مثلا هو كيس المرارة عند حاملى التيفود . ومخزن ميكروب الدفتريا هو زور أو أنف حاملى الدفتريا . ومخزن الطاعون واليرقان المعدى هو الفأر . ومخزن الحمى الفحمية هو الأرض التى فيها يتكور الميكروب ويحيط نفسه بغشاء سميك يحميه من عاديات الدهر ، وهكذا لكل جرثومة ملجأ تلجأ إليه بين وباء ين ، فأين إذاً ملجأ جرثومة التيفوس وهو بيننا منذ آلاف السنين ؟

ذكرنا أن التيفوس الوبائى يصيب الإنسان والقمل ولا يصيب فى الطبيعة حيواناً آخر ، وهو يميت كل قملة يصيبها ولا يميت من بنى الإنسان سوى العدد القليل ، ولا تعيش الجرثومة فى الأرض أو الهواء أو الماء ، فالشواهد كلها تدل على أن هناك احتمالا كبيراً أن يكون الإنسان نفسه ملجأ الجرثومة .

ومما يعزز هذا الرأى وجود نوع خفيف من التيفوس فى

بعض المدن الكبيرة بالولايات المتحدة كنيويورك مثلا يكاد لا يصيب سوى المتقدمين فى السن من الإسرائيليين البولونيين أو الروسيين رغم خلوهم من القمل ، هو تيفوس بلا قمل يصيبهم فقط ولا يصيب أبناءهم . ويعلل العلماء الأمريكيون ذلك بأن أولئك القوم الذين ولدوا فى بولونيا أو روسيا وأمضوا طفولتهم أو شبابهم فيها ، ثم رحلوا إلى أمريكا أصيبوا بالتيفوس فى وطنهم الأول ، وشفوا منه ، واكتسبوا المناعة ضده . إلا أنهم بقوا حاملين لجرثومته فلما مضت السنون وتضاءلت المناعة تغلبت عليهم الجرثومة مرة ثانية ، وظهرت عليهم أعراض المرض من جديد . هى شبه نكسة بعيدة الأجل .

إن هؤلاء القوم هم فى الغالب أناس جمعوا فى أميركا وطنهم الجديد مالا وفيرا وعاشوا فيها عيشة عز ورفاهية بعد عيشة الفقر والبؤس فى وطنهم الأصلى ، وسكنوا القصور بعد سكنى الأكواخ وانقطعت الصلة بينهم وبين القمل منذ أمد بعيد .

وإذ تكلمنا عن التيفوس بلا قمل حق لنا أن نقول كلمة عن نوع آخر من العدوى ليس للقمل به شأن وهو عدوى المعمل ، فجرثومة التيفوس من أخطر الجراثيم على الباحثين . إذ يكفى أن

يصل عدد قليل جدا منها إلى الجلد ليحدث العدوى ، وضحايا التيفوس من هذا النوع كثيرون ذكرنا منهم « ريكتس » مكتشف الجرثومة . وقد حدث منذ بضع سنوات أن كان أحد أطباء المراكز فى مصر يأخذ عينة دم من مريض بالتيفوس ، فتصادف أن غزته الإبرة التى أخذ بها الدم ولم تمض بضعة أيام حتى ظهرت عليه أعراض التيفوس وتوفى منه . من المحتمل طبعاً أن يكون هذا الطبيب قد أخذ العدوى بالطريق الطبيعى إلا أن ظروف الحالة، ومدة الحضانة تجعل الإنسان يرجِّح الطريق الأول .

ويظهر أن هناك طريقة أخرى تنتقل بها العدوى إلى الأطباء فى المستشفيات العامة دون وساطة القمل ، ، وهى أنه قد يحدث أثناء خلع المرضى ملابسهم القذرة أن يتطاير منها براز القمل الملوث بعد أن جف وأصبح سهل التطاير . فيصل الرئتين ويحدث العدوى عن هذا الطريق .

وهناك من الشواهد ما يرجح أن عدداً كبيراً من الأطباء أصيب بهذه الطريقة . أما الأطباء الذين أصيبوا بالطريق الطبيعى بحكم احتكاكهم بالمرضى فلا يمكن حصرهم . وربما كانوا أكثر الناس تعرضاً له ، وربما أقلهم مقاومة .

مع الفأر والبرغوث مرة أخرى

تكلمنا إلى الآن عن التيفوس الوبائى الذى ينتقل بواسطة القمل . وهناك أنواع أخرى من التيفوس أقل أهمية وأضيق انتشارا تكاد تنحصر فى جهات معينة قل أن تتخطاها .

من هذه الأنواع نوع يصيب الفيران وينتقل منها إلى الإنسان بواسطة براغيث الفيران ، فإذا ما استقر فى الإنسان أمكن انتقاله بين الأفراد بواسطة القمل وهو فى الواقع لا يختلف كثيراً عن النوع الوبائى القملى . ومن المحتمل أن يكون هذا النوع الأخير قد بدأ فى غابر الزمان فى الفيران ثم تتطور حتى اتخذ طابعاً خاصاً به وأصبح لا يصيب إلا الإنسان ولا ينتقل إلا بالقمل ، وفى هذه الحالة طبعاً يكون التيفوس الفأرى أقدم من التيفوس القملى الوبائى بكثير . والفرق بين جرثومة النوعين بسيط جداً .

وقد يكتسب من يشفى من أحدهما بعض المناعة ضد الآخر . ومخزن العدوى فى النوع الذى نحن بصدده هو بلا شك الفأر فالمرض فى الأصل كالطاعون مرض الفأر . والجرثومة فى الأصل

تقطن جسم الفأر ، فإذا ما وصلت إلى الإنسان ، فهي مجرد مصادفة ما كانت لتسعى إليها . وأكبر صلة بين الفأر والإنسان هو البرغوث . وإذا تذكرنا أن برغوث الفأر يفضل الفأر على الإنسان . وأن هذه الحشرة قلما تترك الفأر إلا بعد أن يصبح جثة باردة علمنا السبب فى أن الإنسان قلما يصاب بهذا النوع من التيفوس . ولا يصاب به عادة إلا من كان له صلة وطيدة بالفيران كساكنى الأكواخ والمنازل القديمة المهدمة الملأى بالجحور التى تأوى العدد الكبير من هذه الحيوانات .

وهذا النوع أيضاً فى العادة أخف وطأة من النوع الوبائى ، وربما رجع السبب فى ذلك إلى أن جرثومته لم تألف جسم الإنسان بعد. وأكبر الظن أنها إن مرت به لبضعة أجيال ربما زادت ضراوتها عليه ، وربما انقلبت إلى النوع الوبائى .

يوجد هذا النوع من التيفوس فى المكسيك وجنوب فرنسا والملايا وبلاد أخرى ، ويطلق أهالى كل منها عليه اسماً يتفق مع ماعرفوه عنه من الخواص . فالمكسيكيون يسمونه Tabardillo أى « العباءة » لطفح غزير يغطى جسم المريض شبهوه بالعباءة والفرنسيون يسمونه (Fiévre Nautique) أو « الحمى

البحرية » لانتشاره على ساحل فرنسا ، لا سيا فى تولون .
والملايون يسمونه « تيفوس المدن أو الحوانيت » وربما كان
ذلك لانتشار الفيران فى الحوانيت مما يعرض أصحابها للعدوى.
وأكبر الظن أن هذا النوع يوجد فى مصر أيضاً إذ انتشر منذ
سبع سنوات بين عمال قناطر محمد على وباء تيفوس دلت بعض
التجارب التى قمنا بها على أنه فى الغالب من النوع الذى
نحن بصدده .

ولا تختلف عدوى البرغوث عن عدوى القمل إلا فى أن
الجرثومة لا تقتل البرغوث ، إذ هو لا يلبث أن يتخلص منها
ويتم ذلك فى حوالى شهر . والبرغوث كالقملة يمتص الدم الموبوء
وتصل الجرثومة إلى المعدة والأمعاء حيث تتكاثر فى الخلايا
المبطنة لها حتى تعج هذه الخلايا بها ثم تنفجر وتصب كل ما فى
جعبتها فى الأمعاء فتمتزج الجراثيم بالبراز .

هناك عدا ما ذكرنا أنواع أخرى محلية (endemic) من
التيفوس ينتقل أكثرها بواسطة القراد . وتعيش الجرثومة فى
الطبيعة فى القراد أو الفيران أو الكلاب أو غيرها من الحيوانات
وتوجد فى الغالب فى الولايات المتحدة حيث يسمى المرض « حمى

الجبال الصخرية » . وفى جنوب فرنسا حيث يسمى « الحمى الدُمَّلية » وفى البرازيل حيث يسمى «ساوپولو» وفى استراليا حيث يسمى (Q fever) . وفى اليـابان حيث يسمى «تسوتسوجاموشى » وفى الملايا حيث يسمى « حمى الريف » وربمـا وُجدت فى جهات أخرى فقد ذكر أحد الأطباء الإنجليز أخيراً أنه شاهد حالة من النوع القرادى فى السودان ، بل هى ربمـا وُجدت فى القطر المصرى ولو أننا إلى الآن لم نعثر على ما يؤيد ذلك .

تشخيص التيفوس : سنذكر هنا كلمة عن تشخيص التيفوس لا لأنه يهم القارىء ، بل لنبين له كيف يخدم القدر الباحثين أحياناً ، كان الأطباء فى أغلب الأحيان يعتمدون فى تشخيص التيفوس على علاماته الإكلينيكية فاذا ما لجأوا إلى المعمل كان ذلك لاستبعاد حميات أخرى كالتيفود والملاريا التى كثيراً ما كان يجد الطبيب بعض الصعوبة فى تمييزها من التيفوس ، والتى عرفت طرق تشخيصها فى المعمل قبل أن يعرف شىء عن تشخيص التيفوس .

حدث أثناء الحرب العظمى الأولى أن أُرسلت عينة بول

من مريض اشتبه فى إصابتــه بالتيفود إلى طبيبين شابين إسرائيليين ، يسميان « ڤيل وفيليكس » كانا يشتغلان في معمل صغير من معامل الجيش فى جاليسيا الشرقية وكان المطلوب منهما فحص هذه العينة لميكروب التيفود ، فلم يتمكنا من فصله منها . ولـكنهما فصلا ميكروبا آخر أرادا أن يتحققا إن كانت له علاقة بحالة المريض ، فحصلا على القليل من دمه وأجريا تجربة تسمى تجربة التجمع ، فـكانت النتيجة إيجابية ، ثم اتضح بعد ذلك أن الحالة لم تـكن حالة تيفود بل حالة تيفوس ظهرت علاماته الإكلينيكية واضحة جداً ، بحيث لم يبق شك فى التشخيص ، فأعادا هذه التجربة على المئات من حالات التيفوس مستعملين نفس هذا الميكروب (وهو من الغريب لا شأن له بالتيفوس) فـكانت النتيجة فى كل مرة إيجابية كما كانت النتيجة دائماً سلبية عند إجرائها على مرضى الحميات الأخرى ، فلما تأكد لهما أنها تجربة يمكن الاعتماد عليها فى تشخيص التيفوس نشرا هذا البحث ثم أيده غيرهما من الباحثين وأصبح التيفوس الآن يشخص فى جميع أنحاء العالم بتفاعل مع ميكروب لا علاقة له بالتيفوس . وهذا العمل

وإن كان وليد المصادفة ، إلا أنها مصادفة قابلت من عرف أن يستفيد منها وفرصة سنحت لمن انتهزها ، والرجل الموفق القوى الملاحظة هو الذى إذا واتاه الحظ حرص على أن لايفلت منه . وهناك أناس تأتيهم الفرصة الملائمة من باب فيخرجونها من باب آخر .

هناك صادفة أخرى متعلقة بنفس هذا الاكتشاف لا نرى بأساً من ذكرها هنا : انتشر فى الملايا وباء تيفوس من الأنواع غير الوبائية ، واستعمل خطأ فى تشخيصه ميكروب غير الميكروب الذى أشرنا إليه ولو أنه كان من فصيلته ، فكانت النتيجة إيجابية ، فلما استعمل الميكروب الأصلى أعطى نتيجة سلبية ، كذلك أعطى الميكروب الجديد نتيجة سلبية مع حالات التيفوس الوبائية ، وهكذا اكتشف بطريق المصادفة نوع من الميكروب يتفاعل فقط مع بعض الأنواع غيرالوبائية ويميزها من التيفوس الوبائى .

الوقاية من التيفوس

لا بد أن يكون القارىء قد استنتج مما ذكرنا أن الطريقة المثلى للوقاية من التيفوس تنحصر فى إبادة القمل . تنحصر فى النظافة التامة : نظافة البدن والملابس وفى تفادى الزحام بقدر الإمكان . كما تنحصر فى عزل المرضى لا لمجرد عزلهم بل لتطهير ملابسهم وأجسامهم وحمايتهم من القمل أو بالأحرى حماية القمل منهم حتى لا يأخذ العدوى وينقلها إلى غيرهم. تُنشأ أثناء انتشار التيفوس محطات لإبادة القمل يدخلها الشخص والقمل يرعى فى ملابسه وشعره وجسده ويخرج منها نظيفاً مرتدياً ملابس معقمة بعد أن ودع القمل الذى ربما لازمه زمنا طويلا . أما نصيب هذا القمل فهو الإعدام بطرق خاصة .

ومن الطرق المجدية لإعدام ، القمل التى اتُبِّعت فى الحرب الأخيرة فأتت بأحسن النتائج تعفير الملابس والجسم بمسحوق جديد يسمى د. د. ت (D. D. T) تكفى أقل كمية منه لإزهاق أرواح هذا القمل الذى جُرِّبت قبل ذلك فى إبادته مواد كيماوية أخرى كثيرة فكانت إما أن لا تؤثر عليه وإما أن تؤثر عليه وعلى الجسم فى الوقت نفسه. أما المسحوق الجديد فلا خوف ولا ضرر منه

هذه هي الطرق المثلى لمنع التيفوبس ، وهذه هي الطرق التي قضت عليه في البلاد المتمدينة . فلم يكن التيفوس في وقت من الأوقات وقفا على بلد دون آخر ولم ينل شرف الانتساب إلى أمراض المناطق الحارة كما يزعم البعض . فهو إن كان أكثر انتشاراً في هذه المناطق فما ذلك إلا لأنها لم تُعْنَ بمسائلها الصحية كما عُنيت بها البلاد الأخرى . والتيفوس على النقيض من ذلك يكثر في الطقس البارد حيث يُكثِر الناس من الملابس ويقلون من الاستحمام وهو إن كان قد اختفى من بعض البلاد الغربية فما ذلك إلا لأن القوم هناك تعلموا أن يعيشو عيشة نظيفة .

في المرتبة الثانية من وجهة الوقاية يقع التحصين باللقاح الواقي وهي قصة قديمة تنبه إليها الانسان منذ لاحظ أن من أصيب مرة بمرض وبائي قلما يصاب به مرة أخرى وأول مرض استعمل فيه التطعيم باللقاح الواقي هو الجدري .

سنسرد هنا بالاختصار قصة التطعيم ضد التيفوس ولو أن هذا الموضوع لا يهم سوى الأطباء إلا أنه قد لا يخلو من فائدة لغير الأطباء .

أول من فكر في التطعيم ضد هذا المرض طبيب تركي يدعى

حمدي إذ انتشر التيفوس فى تركيا فى الحرب العظمى الأولى فرأى حمدى أن يستعمل الدم الموبوء فى تطعيم الأهالى بعد تسخينه قليلا إلا أن النتائج لم تكن مشجعة فقد جرّب هذا اللقاح فى الجنود فى الجيش التركى ثم فى الجيش الألمانى المعسكر فى رومانيا فلم يأت بفائدة تذكر ويقال إن أحد الاطباء فى تركيا طَعّم بعض المرضى فى مستشفى عام بكمية قليلة من الدم الموبوء بقصد إكسابهم المناعة فكانت النتيجة عكس ما أراد إذ أصيبوا بالتيفوس وأمرت الحكومة التركية بأجراء تحقيق تبين منه أن الرجل كان مصابا باختلال فى قواه العقلية . وهذا الحادث وإن كان قد انتهى بكارثة إلا أنه أيد بطريق المصادفة ما ذهب إليه العلماء من وجود الجرثومة فى دم المصابين .

أتى بعد ذلك نيكول مكتشف طريقة العدوى وحضّر لقاحا من مخ وطحال خنزير غينيا المحقون بجرثومة التيفوس وكان لقاحه يحوى الجرثومة كما هى دون قتلها أو تخفيف ضراوتها ونصح بحقن هذا اللقاح بكميات ضئيلة جداً . إلا أنه اتضح أنها طريقة خطرة فجرثومة التيفوس ليست من الجراثيم التى يسوغ التهاون بها ولو بأقل مقدار . ولذلك فإن هذه الطريقة قد قُبرت قبل

أن تولد إذ لم يجرؤ أحد على أتباعها لما فيها من الخطر على الأفراد والجمهور الذى قد تنتشر الجرثومة بينه بواسطة القمل .

وفى شمال إفريقيا حضَّر عالم فرنسى آخر يدعى بلانك لقاحاً ضد التيفوس الفأرى من براز البراغيث ولم يقتل الجرثومة بل اكتفى بتخفيف ضراوتها . كان يضع فى إناء زجاجى فأرين قلمت أنيابهما حسما للنزاع بينهما وحُقنا بالجرثومة الشديدة الضراوة ثم يطلق عليهما خمسين ألف برغوث ويُغلِق الإناء بشبك من السلك رفيع المسام بحيث يسمح بوصول الهواء إلى الفأرين ويمنع البراغيث من مغادرة الإناء فتجد هذه الحشرات فى دم الفأرين ما تشتهيه من الطعام وفى الوقت نفسه تبتلع الجرثومة مع وجبة الدم فتتكاثر فى أمعائها ثم تصل إلى برازها . وكان كل يومين يَستبدل الفأرين بآخرين حُقنا بنفس الطريقة ثم يبدأ الحصد بعد أسبوعين مع الاستمرار فى استبدال الحيوانات كل يومين وتغيير الأوانى كل أسبوعين لاستبعاد ما يفقس جديداً من بويضات البراغيث .

أما الفيران التى استعملت فى الأسبوعين الأولين فتعدم ويستغنى عنها . وعملية الحصد تنحصر فى أن يؤخذ الفأر وينتف

شعره الذى قد تلوث بكمية هائلة من براز البراغيث الذى يحوى الملايين العديدة من جرثومة التيفوس . يؤخذ هذا الشعر و يجفف ثم ينخل و يجمع المسحوق الناتج من هذه العملية — وهو بالطبع يحوى الجرثومة بمقدار كبير — ويعلق فى سائل أضيف إليه قليل من الصفراء لتخفيف ضراوة الجرثومة . وينتج كل إناء حوالى مليون جرعة من اللقاح فالجرعة حوالى ٠٫٠١ مليجرام وكية المسحوق الناتجة من إناء حُصِد ثلاثين أو أربعين مرة حوالى عشرة جرامات . وقيمة هذا اللقاح الوقائية لا بأس بها . إلا أن هناك خطراً على القائمين بتحضيره خصوصاً عند بدء عملية الحصد ولا بد لهم حينئذ من قناع يحميهم من تطاير الجرثومة فى الهواء ووصولها إلى الرئتين .

اتضح أخيراً أنه يمكن الاستعاضة عن الجرثومة الحية بالجرثومة الميتة ولو أن الأولى قد تكون أكثر قدرة على إكساب المناعة . ولكن الثانية أسلم عاقبة . وقد حُضِّرت على هذا الأساس أنواع كثيرة من اللقاح سنشير إلى بعضها لنعطى القارىء فكرة عن الصعوبات التى يجدها الأطباء فى تحضيرها :

لقاح فيجل وهو مستحلب من أمعاء القمل المعدى بالتيفوس

فى محلول خفيف من الفينول ويظهر أن قيمته الوقائية كبيرة ويرى أكثر المشتغلين بالصحة العامة أنه من أفضل ما استعمل من انواع اللقاح إلا أنه لا يمكن تحضيره إلا بكمية ضئيلة جداً قد لا تكفى لتطعيم أكثر الناس تعرضاً للعدوى كالأطباء والمرضين والممرضات والمبخرين وغيرهم ممن يضطرهم عملهم إلى الاحتكاك بالمرضى . وترجع الصعوبة فى تحضير هذا اللقاح إلى ما يأتى :

(أولاً) دلت التجارب على أن أنجع طريقة لعدوى القملة هى بحقنها فى الشرج بالمادة المحتوية على الجرثومة وهى عملية تحتاج إلى صبر وخبرة وقد لا يتقنها الطبيب إلا بعد مران طويل وتُستعمل عادة لهذا الغرض أنبوبة شعرية رفيعة جداً تُمتص فيها المادة الملوثة ثم توضع القملة تحت الميكروسكوب ويوضع طرف الأنبوبة فى الشرج وتُحقن المادة . ونذكر بهذه المناسبة أن عالمين انجليزيين وهما « بيكوت وأركريت » أوفدا إلى مصر عام ١٩٢٢ للبحث فى التيفوس فأصيبا بالمرض فى المعامل الرئيسية لوزارة الصحة أثناء حقن القمل بالطريقة السالفة ولم يتمكن بيكوت من مقاومة العدوى فتوفى بعد مرض قصير .

(ثانياً) . لا بد من تغذية القملة المعدية لمدة عشرة أيام قبل قتلها وأخذ إمعائها ولما كان غذاؤها الوحيد هو الدم ولما كانت القملة موبوءة تحتم تغذيتها على أناس منيعين سبق أن أصيبوا بالمرض وشفوا منه وهى مشكلة ليس من السهل التغلب عليها فإن توفر الأشخاص المنيعون فقد يصعب اقناعهم بالتبرع بدمائهم لهذه الحشرة البغيضة .

(ثالثاً) لا بد من تشريح القملة بعد اليوم العاشر وفصل إمعائها وهذه أيضاً عملية تحتاج إلى الصبر والخبرة والتمرين .

(رابعاً) يحتاج هذا اللقاح إلى عدد كبير جداً من القمل فالشخص الواحد يحتاج فى المتوسط إلى مائتى قملة أى أننا إذا أردنا تطعيم خمسة آلاف شخص فقط لاحتجنا إلى مليون قملة وهو عدد إن تيسر الحصول عليه فلن يتيسر العدد الكافى من الفنيين لحقنه واستخراج أمعائه أو من المنيعين لتغذيته .

(خامساً) خطره على القائمين بتحضيره .

تغلب الروس على بعض هذه الصعوبات أثناء الحرب العظمى الأخيرة فاستنبطوا لقاحاً على أساس لقاح فيجل ولو أنه قد لا يضارعه فى القدرة على إكساب المناعة . كانوا يملأون إناء

زجاجياً بدم ملوث مُنع من التجمد بإضافة القليل من سترات الصودة إليه ثم يغطون الإناء بقطعة من جلد آدمى بعد سلخها من إحدى الجثث مباشرة . يضعونها على الإناء بحيث يمس سطحها الداخلى الدم الملوث ثم يضعون القمل عليها ويغطونه ويحفظون الإناء فى درجة ٣٧ مئوية أى حرارة الجسم فيمتص القمل الدم بطريقة لا تختلف كثيراً عن الطريقة الطبيعية وتحدث العدوى فى الوقت نفسه . وبعد عشرة أيام (يُغير الدم والجلد أثناءها بضع مرات) يُجمع القمل ويُصحن بأجمعه فى محلول أضيف إليه قليل من الفينول وبذلك يتفادون حقن القمل وتغذيته وفصل أمعائه .

هناك طرق كثيرة أخرى اتبعت فى تحضير اللقاح وسنكتفى بالإشارة إلى طريقة « كوكس » الأمريكية وهى الآن أكثر الطرق استعمالا لسهولتها وصلاحيتها لتحضير اللقاح بكمية كبيرة ضد جميع أنواع التيفوس وتنحصر هذه الطريقة فى زرع جرثومة أى نوع من أنواع التيفوس على غشاء صفار البيض القابل للفقس .

توضع البيضة لبضعة أيام فى فرن التفريخ على درجة حرارة

٤٠ مئوية ثم يكشف عليها بواسطة شعاع من النور قوى للتأكد
من أن الجنين حى يتحرك ثم تثقب البيضة وتحقن بالجراثيم ،
ويغطى الثقب بقليل من البرافين وتوضع ثانياً فى فرن التفريخ
على درجة ٣٧ مئوية لبضعة أيام أخرى حتى يموت الجنين ثم
تفتح مع مراعاة التعقيم التام ويفصل غشاء الصفار ، ويفحص
للتأكد من وجود الجراثيم فيه بعدد وافر ، ويحضر اللقاح بعد
التخلص مما علق به من مادة الصفار الدهنية .وكان الأمريكيون
أثناء الحرب يعتبرون هذه الخطوة سراً من الأسرار الحربية

أما الألمان والإيطاليون فيظهر أنهم لم يهتموا بها إذ وُجد
لقاحهم الذى عثر عليه الحلفاء فى حملة الصحراء محتوياً على كمية
كبيرة من الصفار .

الجديد فى علاج التيفوس

إن علاج التيفوس فى الوقت الحاضر لا يختلف عن علاج الحميات
الأخرى ولا يخرج عن العناية بالتمريض وزيادة المقاومة ومنع المضاعفات
وتخفيف سموم الجرثومة بقدر الإمكان بالإكثار من السوائل
وإن كان هناك جديد فهو استعمال مادة لا زالت فى دور التجربة تسمى

حامض البراأمينو بنزويك "para - amino benzoic acid"،
وهى من جهة تركيبها الكيماوى تشبه مركبات السلفوناميدالتى
استعملت بنجاح كبير فى علاج كثير من الأمراض المعدية
ولكنها تؤثر على هذه المركبات تأثيراً مضاداً . ولذلك فإن هذه
المركبات حينما جُرِّبت فى علاج التيفوس وفشلت بل وأضرت
فكر بعض العلماء الأمريكيين فى تجربة الحامض المذكور. أجروا
التجربة فى مستشفى الحميات بالعباسية فأعطوا هذه المادة لبعض
المرضى بطريق الفم بكميات كبيرة ، ويقال إنها أفلحت فى تقصير
مدة المرض وتخفيف وطأته . إلا أنه قبل تعميم استعمالها لابد من
تجربتها على عدد أوفر من المرضى وعمل مقارنة دقيقة بين فريق
من المرضى عولج بها وفريق آخر لم يعالج بها . وما قيل عن هذا
الحامض ينطبق أيضاً على الاتبرين وعلى المصل المضاد اللذين
يقول البعض إنهما أتيا ببعض الفائدة فى علاج التيفوس الوبائى .

تكلمنا فى هذه الرسالة عن التيفوس ببعض التفصيل لأنه أهم
الأمراض التى ينقلها القمل . أما الأمراض الأخرى التى تنقلها هذه
الحشرات البغيضة فهى الحمى الراجعة وحمى الخنادق .

والطريقة التى تنقل بها القملة الحمى الراجعة تختلف بين الطريقة

التى تنقل بها التيفوس إذ تنتشر جرثومة هذه الحمى (وهى من النوع الحلزونى الذى يشبه جرثومة الزهرى) فى كل جسم القملة فإذا ما حك الشخص جلده وسحق القملة أثنـاء ذلك خرجت الجراثيم منها ولوثت التشققات الصغيرة التى يحدثها بأظافره .

ولم تميز الحمى الراجعة عن الحميات الأخرى كالتيفود والتيفوس والملاريا حتى منتصف القرن الماضى وكان أول من وصفها وصفاً دقيقاً مميِّزاً لها طبيب ألمانى كان يعمل فى مصر يدعى كسنجر أثناء وباء انتشر فى هذا القطر عام ١٨٥١ .

وأُطلق عليها اسم الحمى الراجعة (Relapsing fever) لأول مرة أثناء وباء انتشر فى إدنبرة عام ١٨٤٣ .

ويظهر أن المرض استوطن مصر منذ عهد بعيد ولو أنه وُصف لأول مرة سنة ١٨٥١ . ثم اختفى ولم يظهر ثانياً حتى عام ١٨٨٤ واستمر ينتشر فى القطر كل عام تقريباً لبضعة أعوام ثم اختفى ثانياً . ولم يظهر إلا بعد الحرب العالمية الأولى وأعاد الكرة بعد الحرب الأخيرة وهو الوباء المنتشر بالقطر الآن وكانت الإصابة به نادرة جداً بين الحربين .

والحمى الراجعة على أنواع مختلفة منها ما ينقله القمل ومنها

ما ينقله القراد وقد استوطن كل نوع بلادا معينة كتونس والجزائر والهند وأواسط أفريقا واسبانيا وأمريكا وقد وصلت العدوى إلى أوروبا فى فترات مختلفة ولـكنها أصبحت الآن أقل انتشاراً مما كانت عليه فى السنين الخالية لتحسن الحالة الصحية ومراعاة النظافة وتوفر سبل العيش .

ويظهر أن الأنواع التى ينقلها القراد أقدم بكثير من الأنواع التى ينقلها القمل بل يظهر أنها كلها بدأت بهذا النوع ويذهب بعض العلماء إلى أن هذا المرض فى الأصل كان يصيب القوارض كالفيران وكان ينتقل بينها عن طريق القراد ثم أصاب الإنسان عن طريق المصادفة وظل لفترة طويلة ينتقل بين بنى الإنسان بواسطة القراد ثم تفرع من هذا النوع النوعُ الذى ينتقل بواسطة القمل ، ويقال إن النوع القرادى يتخذ له ملجأ ومخزناً فى جسم الفيران، وهذه القوارض وكثير غيرها من الحيوانات قابلة للعدوى بهذا النوع شديدة الحساسية له بعكس النوع القملى فإنه يعدى الفيران والقردة فقط . وقد دلت التجارب على إمكان نقل النوع القملى بواسطة البق أيضاً ولا تصل العدوى إلى السليم إلا بعد سحق البقة وخروج الجراثيم منها كما يحدث فى حالة القمل ولـكن

يظهر أن انتقاله عن هذا الطريق نادر جداً ولاشك فى أن القمل هو أهم عامل فى انتشار الوباء .

والظروف الملائمة لانتشار الحمى الراجعة هى نفس الظروف الملائمة لانتشار التيفوس وتوجد من الوجهة الوبائية علاقة كبيرة بين المرضين وكثيراً ما ينتشران فى وقت واحد أو يتلو أحدهما الآخر وعلاقتهما بالحروب علاقة وطيدة كما بينا من قبل ومن الغريب أن يختفى الوباء لعدة سنوات ثم يظهر فجأة وينتشر انتشاراً مريعاً ثم تنطفىء جذوته ولا يعود إلا بعد سنين عديدة .

اكتشفت جرثومة هذا المرض فى برلين عام ١٨٦٨ فقد اكتشفها عالم ألمانى يدعى اوبيرمير (Obermeiér) أثناء وباء انتشر فى برلين فى ذلك الوقت ولم ينشر نتيجة بحثه حتى عام ١٨٧٣ وتمكن من نقل المرض إلى الأصحاء بحقنهم بدم المرضى ولكنه لم يتوصل إذ ذاك إلى معرفة الطريقة الطبيعية التى ينتشر بها بين الناس .

والجرثومة كما ذكرنا من النوع الحلزونى المنتمى لفصيلة ميكروب الزهرى تصل مع الدم إلى معدة القمل أو القراد ثم تنتشر فى جسدها

وكثيراً ما تصل إلى بويضاتها فتتسبب عن ذلك عدوى وراثية قد تمتد لبضعة أجيال .

وجرثومة الحمى الراجعة تنتشر فى دم المريض لبضعة أيام ترتفع أثناءها درجة الحرارة ارتفاعاً كبيراً ثم تتكون فى الدم مواد مضادة تطرد الجرثومة من الدم فتلجأ إلى الأحشاء الداخلية فتجد عدواً آخر أكثر قسوة وأشد بأساً وهو نوع من الخلايا يلتهمها التهاماً وهى فى ذلك كالمستجير من الرمضاء بالنار . إلا أن بعضها قد ينجو ويتخذ لنفسه طابعاً جديداً فلا يتأثر بالمواد المضادة ويعود إلى الدم بعدفترة تنخفض فيها درجة الحرارة وقد يظن المريض أثناءها أنه شفى تماماً . فترتفع الحرارة ثانياً وهكذا إلى أن يتغلب المريض نهائياً على الجرثومة أو تتغلب هى عليه وهو لحسن الحظ ما لا يحصل إلا فى أحوال قليلة .

وجرثومة الحمى الراجعة تفوق جرثومة الزهرى فى حساسيتها لمركبات الزرنيخ ولذلك فإن كمية قليلة من هذه المركبات كافية لشفاء هذا المرض . وبالنسبة لنجاح البنسلين فى علاج الزهرى فقد جرب أيضاً فى علاج الحمى الراجعة ويقال إنه أتى بنتائج لا بأس بها.

قبل أن نختتم قصة القمل ننتهز هذه الفرصة لنحيي من تعبه

الذاكرة من الباحثين الذين قضوا شبابهم وضحى الكثير منهم بحياته فى سبيل البحث عن سبب التيفوس وطريقة عدواه . نحيي نيكول الذى اكتشف طريقة العدوى . و پروڤاز بك الذى ضحى بنفسه فى سبيل البحث عن سببه ، وريكتس الذى مات فى ريعان الشباب وهو يبحث عن جرثومته ، وبيكوت الذى توفى فى مصر غريباً عن بلده أثناء حقن القمل بجرثومته . والعدد الكبير من الأطباء الذين أصيبوا بالمرض أثناء مقاومته أو فحص مرضاهم .

وأخيراً نحيي رجلا آخر من مشاهير الرجال وهو شوبرت الذى يختلف عمن ذكرنا فى أنه مات بالتيفوس فى مقتبل العمر لاضحية العلم بل ضحية الموسيقى وما سببته له من البؤس والحرمان . والتيفوس كما ذكرنا مرض البؤس والحرمان . مات شوبرت فى الثانية والثلاثين من عمره قبل أن يكمل مقطوعته الشهيرة التى أعجب بها بتهوفن عندما سمعها لأول مرة ووصف صاحبها — ولم يكن يعرفه — بالعبقرية ، وهكذا كان التيفوس سبباً فى بقائها ناقصة وتسميتها «بالمقطوعة الناقصة» (La Symphonie inachevée).

مع الذباب والماء

يختلف الذباب عن القمل والبعوض والبراغيث فى أنه يحمل جراثيم الأمراض بطريقة آلية محضة فهو لا يمرض بها كما يمرض القمل مثلا بالتيفوس ولا تأخذ الجرثومة دورة من حياتها فى جسده كما يفعل طفيلى الملاريا فى البعوض بل هو يحملها على جسمه وأرجله وأجنحته وأجزاء فمه وتمر فى أمعائه مع برازه دون أن يتأثر بها ، ولما كان من عادة الذباب أن يتوالد فى أقذر الأمكنة وأن يتردد بين حين وآخر على أطيب الطعام أصبح من الطبيعى أن ينقل الجراثيم من الأول إلى الثانى ، فالذبابة إذا ما حطت مثلا على المواد البرازية ابتلعت منها أكثر من كفايتها فإذا ما وصلت بعد ذلك إلى إناء لبن أو غير ذلك من غذاء الإنسان لفظت فيه ما التهمته من البراز لتستبدله بما لذ من الطعام . هذا فضلا عما قد يصل إلى هذا الطعام من براز الذباب وما قد يحمله على أجنحته وجسمه وأرجله من الجراثيم فإذا تذكرنا أن أهم الجراثيم الخطرة التى قد توجد بالبراز هى جراثيم الأمراض المعوية كالتيفود والباراتيفود وتسمم الطعام والدسنتاريا

والكوليرا علمنا أن الذباب هو من أهم العوامل التى تنقل هذه الأمراض . وقد اتضح أخيراً أن جرثومة الشلل الطفلى تمر أيضاً فى الأمعاء . فتبين أن هذا المرض أيضاً من الأمراض التى قد ينقلها الذباب . وهو ينقل كذلك الرمد الحبيبى الذى يصيب أكثر من تسعين فى المائة من المصريين مما يدل على الصداقة المتينة بيننا و بين الذباب ، ومن المخجل أن هذا المرض المنتشر بين المصريين هذا الانتشار يندر أن يصيب الأجانب المقيمين فى مصر والسبب ظاهر لا يحتاج إلى إيضاح .

يشترك الماء مع الذباب فى الأمراض التى ينقلها كل منهما وذلك لأن الماء قد يلوث بالمواد البرازية كما يلوث بها الذباب فالماء ينقل الحميات المعوية والدسنتاريا والكوليرا وقد ينقل الشلل الطفلى . وهذا هو ما دعا جميع الحكومات فى العالم المتمدين إلى العناية به أكبر عنايه فشركات المياه خاضعة لإشرافها إذ تقوم معاملها بفحص عينات المياه فحصاً كيماوياً و بكتريولوجيا فضلا عما تقوم به الشركة نفسها من الفحص المتواصل بواسطة من تستخدمه من الفنيين .

وأكبر عامل فى تلويث الماء هو حامل الميكروب وهو شخص

فى الغالب أصيب بالمرض ثم شفى منه دون أن يتخلص من ميكروبه بل بقى حاملا له . أصبح بينه وبين الميكروب معاهدة عدم اعتداء . فتوطدت الصداقة بينهما وأصبح لا يضر الحليف منهما حليفه .

وسنتكلم الآن بالاختصار عن بعض الأمراض المعدية التى تنتقل بالماء أو الذباب .

الحميات المعوية : تشمل هذه الحميات التيفود والپراتيفود بأنواعه وعلاماتها الاكلينكية واحدة تكاد لا تختلف الواحدة منها عن الاخرى ، وإن كان التيفود فى العادة أشد وطأة من الپراتيفود إلا أن هناك حالات من النوع الأخير قد تفوق في شدتها التيفود. وهناك حالات تيفود خفيفة قدتكون أخف وطأة من الپراتيفود ولذلك فان الأطباء لم يتمكنوا من التفرقة بين هذه الأمراض إلا بعد أن اكتشفت الجراثيم المسببة لها وأصبح المعمل وحده هو القادر على تمييزها . ولو أن هذا فى الواقع من الوجهة العملية ليس بذى أهمية . فجميعها تتفق في علاجها وطرق الوقاية منها .

أول من رأى ميكروب التيفود عالم ألمانى يدعى جافكى وتلاه

عالم ألمانى آخر يدعى إبرت وصفه بالتفصيل وفصله من الجسم وحضّر منه مزارع نقية وقدم البرهان القاطع على علاقته بالمرض

تحدث عدوى التيفود عادة من تلوث الماء أو الطعام . أما الماء فيلوثه فى الغالب حامل الميكروب . أما الطعام فيلوثه الذباب كما يلوثه حامل الميكروب : وسنقص على القارىء هنا قصة حامل التيفود .

يشفى المريض من التيفود ويتخلص من ميكروبه نهائيا فى بضعة أسابيع إلا أن نفراً قليلا قد يستمر حاملا لهذا الميكروب عدة سنوات أو مدى الحياة وفى هـذه الحالة يضيف الجرثومة غالباً فى كيس المرارة إذ يجد فيه الميكروب ملجأ مريحاً هادئاً يحميه من عاديات الجسم كما يجد فيه مادة الصفراء التى يألفها وعلى النقيض من معظم الميكروبات يستطيع أن ينمو ويتكاثر فيها . ويتألف أكثر حاملى الجراثيم من هذا النوع من الإناث ولعل ذلك يرجع إلى عيشة الخمول والكسل التى تعودن عليها مما يعرضهن لأمراض الكبد والمرارة . وكيس المرارة المريض أكثر عرضة لإيواء الميكروب من الكيس السليم والويل كل الويل لمن تقوم هؤلاء النساء بطهى طعامهم . هذا وقد يضيف الحامل الجرثومة أيضاً

فى حوض إحدى الكليتين أو كليهما كما أنه قد يضيفها أناس لم يمرضوا بالتيفود بل عُرِّضوا لعدواه فقط . ومثل هؤلاء الناس لا يضيفونه لمدة طويلة فكثيراً مايتخلصون منه أو يصابون بالمرض إن ضعفت مقاومتهم أو أهملوا فى طعامهم ويحدث أحياناً أن يُطَعَّم مثل هذا الشخص بلقاح التيفود وتظهر عليه أعراض التيفود بعد التطعيم مباشرة ويذهب البعض إلى أن اللقاح هو الذى أصابه بالمرض . والواقع أن اللقاح أضعف مقاومته مؤقتاً فأعطى الفرصة لميكروب التيفود لكى يهاجم مضيفه الذى ارتبط معه قبل ذلك بمعاهدة عدم اعتداء وليس ميكروب التيفود أول من نقض مثل هذه المعاهدات .

ولكى نبرهن للقارئ على أهمية حاملى التيفود سنقدم له بعض الأمثلة الشهيرة عما سببه الحامل من مصائب لأخيه الإنسان:

قصة الآنسة مارى مالون : اشتغلت هذه الفتاة وهى لا تزال فى الثامنة عشرة من عمرها طاهية فى منزل لإحدى الأسر الأمريكية وحدثت فى هذا المنزل إصابتان بالتيفود لم يعرها رجال الصحة أى اهتمام . ثم تركت هذه الأسرة إلى أسرة أخرى حيث حدثت بضع إصابات أخرى بالتيفود فلما تكرر تنقلها بين المنازل

شأن أمهر الطهاة فى جميع أنحاء العالم تكررت معها إصابات التيفود وعندئذ تنبه إليها رجال الصحة ففحصوها واتضح لهم أنها حاملة لجرثومة التيفود فأخذوا عليها تعهداً كتابياً أن تطلق مهنة الطهى وأن تبحث عن عمل آخر. إلا أنه لم يمض على ذلك بضع سنوات حتى حنت إلى مهنتها القديمة وعادت إليها تحت اسم مستعار وفى بلد آخر نزحت إليه. ومما زاد الطين بله أن وقع اختيارها هذه المرة على مستشفى عام كبير لتقوم فيه بالطهى لأكبر عدد من أناس ضعفت مقاومتهم وقلت مناعتهم فأصيب منهم بالتيفود عدد كبير، ويقال إنها كانت أيضاً سبباً فى وباء تيفود حمله ماء الشرب وعم بلدة بأجمعها وبذلك بلغ ضحاياها الآلاف فقبض عليها ولاة الأمور ثانياً ولعدم وجود قانون يحمى الجمهور من مثل هؤلاء الناس فقد منحوها منزلا محترماً فى جزيرة نائية تنزل فيه ضيفاً على الحكومة الأمريكية وأجروا عليها مرتباً سخياً ورجوها أن تعيش فى هذا المنزل عيشة رغدة مابقى لها من الحياة وأن تريح نفسها من طهى الطعام للناس وأن تريح الناس من طعامها الشهى ومن شرف التعرف بها وبجرثومتها. فعاشت فى هذا المنزل وحيدة سعيدة إلى أن وافتها المنية وقد جاوزت

الستين فتكون بذلك قد أضافت هذا الميكروب أكثر من أربعين سنة وأضافتها الحكومة الأمريكية أكثر من عشرين .

وباء كرويدون : حدث منذ بضع سنوات أن انتشر مرض التيفود فى كرويدون بالقرب من لندن . وانجلترا على العموم تتمتع بسمعة طيبه من جهة التيفود وغيره من الحميات المعوية فقلما تحدث فيها إصابات من هذا القبيل إذ الوسائل الصحية متوفرة فيها . ماء مرشح وطعام نظيف ومجار وفضلات تزال أولا بأول . فلا غرابة إذاً إن أفزع تيفود كرويدون رجال الصحة الذين أجروا بحثاً دقيقاً لمعرفة منبعه فاتضح لهم أنه وباء يحمله الماء . فلما بحثوا عن سبب تلوث الماء وجدوا أن المدينة تأخذ ماءها من بضعة آبار عميقة وهو منبع لا يدانيه فى نقاوته منبع آخر . إلا أنهم اكتشفوا أن عطباً أصاب أحد الآبار واستخدم المهندسون بعض العمال لإصلاحه دون إبطال البئر فلما فحص هؤلاء العمال وُجِد أن أحدهم يفرز الميكروب فى البول وقد اعترف بأنه تبول فعلا فى البئر بل وظهر بطرق عُرِفت حديثاً أن الجرثومة التى يحملها العامل هى نفس الجرثومة التى أصابت الأهالى وانتهى التحقيق

بفصل المهندسين الذين سمحوا باستعمال ماء هذا البئر أثناء قيام العمال بإصلاحه .

كثيراً ما حاول الأطباء علاج حامل التيفود أو البراتيفود ولكن دون جدوى ويظهر أن الطريقة الوحيدة التى قد تفلح فى تخليصه من هذه الميكروبات هى استئصال كيس المرارة ولكنه لا يوجد قانون يجبره على الرضوخ لمثل هذه العملية .

التطعيم ضد التيفود : أول من حضر اللقاح ضد التيفود هو طبيب بريطانى يدعى ريت (Wright). واستعمل هذا اللقاح على نطاق ضيق فى حرب البوير وعلى نطاق أوسع فى الحرب العظمى الأولى التى عُمِّم استعماله فيها فأتى بنتائج طيبة إذ لم يصب من الجنود بالتيفود إلا عدد قليل نسبياً رغم معيشتهم فى الخنادق والمعسكرات المؤقتة التى لا يمكن أن تتوفر فيها الوسائل الصحية .

كان اللقاح فى أول الأمر يُحضر من ميكروبات التيفود فقط ثم أصبح يُحضر منها ومن ميكروبات البراتيفود بأنواعها ويُعطى حقناً تحت الجلد على دفعتين أو ثلاثة وقد يحدث تفاعلا شديداً محليًّا وعامًّا مما جعل كثيراً من الناس يرهبونه بل ويامنونه ومما حمل بعضهم على تفضيل التطعيم بطريق الفم وهذا الطريق وإن

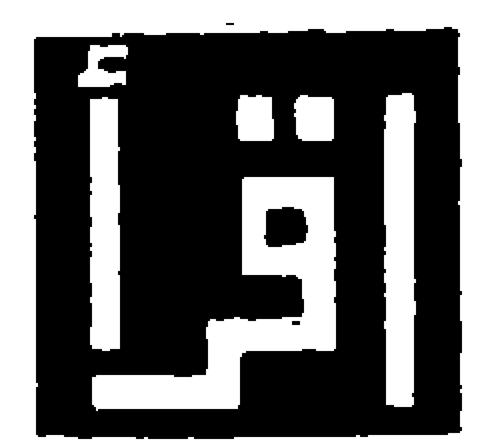
خلا من التفاعل إلا أنه أقل إكساباً للمناعة من الطريق الأول.

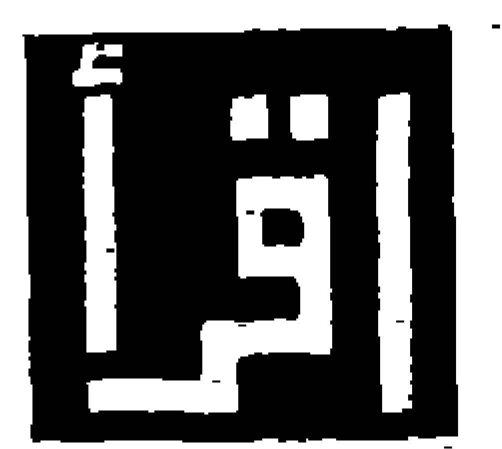
اجتمعت أدلة كثيرة على أن اللقاح يكسب الشخص مناعة قوية ضد الحميات المعوية ومن هذه الأدلة ما يأتى :

(١) فى أوائل الحرب العظمى الأولى حينما كان اللقاح يحتوى على ميكروبات التيفود فقط لوحظ أن الباراتيفود على غير المعتاد كان أكثر انتشاراً من التيفود (٢) بعد انتهاء الحرب لوحظ أن الحميات المعوية كانت بين النساء و بين الرجال فوق الأربعين أكثر انتشاراً منها بين الشبان وما ذلك إلا لأن الشبان جُنِّدوا وقد شمل التطعيم جميع الجنود تقريباً (٣) عُمِلت مقارنات عديدة بين المطعمين وغير المطعمين من المدنيين فوجد أن نسبة الإصابة والوفيات فى الفريق الأول أقل بكثير منها فى الفريق الثانى .

يحدث أحياناً أن يصاب الشخص بالمرض بعد التطعيم مباشرة وقد يُنسب ذلك إلى التطعيم . وهى طبعاً فكرة خاطئة جعلت بعض الناس يحجمون عن التطعيم . فاللقاح مُحَضر من ميكروب ميت ولا يستطيع الميكروب الميت أن يحدث المرض وتفسر الإصابة بأحد أمرين : إما أن يكون الشخص قد عُرِّض

للعدوى قبل التطعيم وأصبح فى دور الحضانة وتصادف أن طعّم وهو فى هذا الدور (وقد يقصر اللقاح مدة الحضانة ولكن المرض كان لا بد آت بل وربما أفاد التطعيم فى تقصير مدته وتخفيف وطأته) . وإما أن يكون الشخص حاملا مؤقتاً لميكروب التيفود فأضعف اللقاح مقاومته وسمح لصديقه الميكروب أن يقلب المجن عليه . كل هذه العيوب إن كانت عيوباً لا تعادل قطرة فى فوائد التطعيم ولا يجب أن تكون سبباً فى الإحجام عنه اللهم إلا أن كان الشخص هزيلا ضعيفاً مصاباً بمرض فى القلب أو الكبد أو الكليتين .


اقرأ



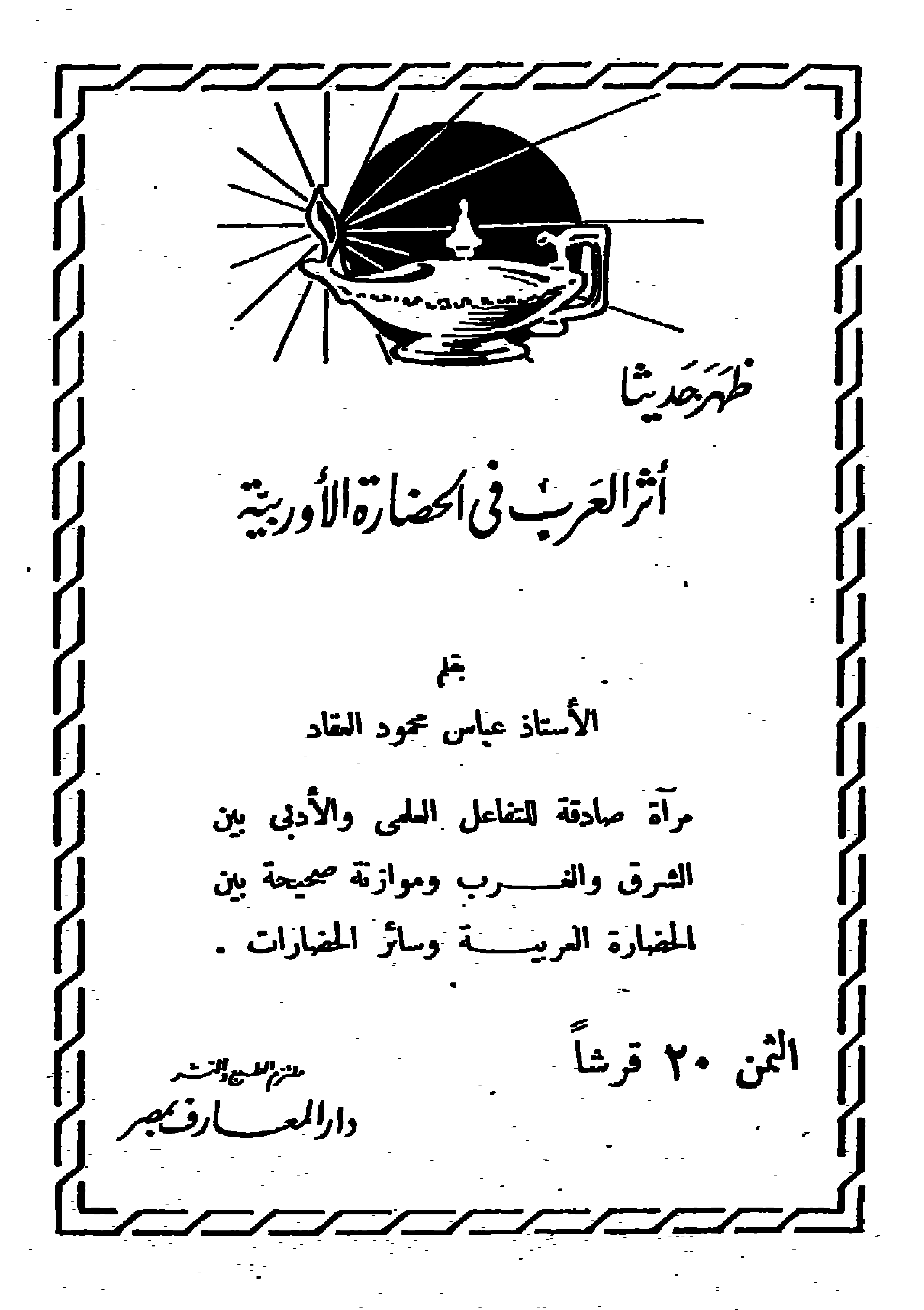
المؤلفات التى ظهرت فى سنتها الرابعة (١٩٤٦)

يظهر فى أول أغسطس سنة ١٩٤٦
الكتاب رقم ٤٥ وعنوانه

مشاهدات فى الهند

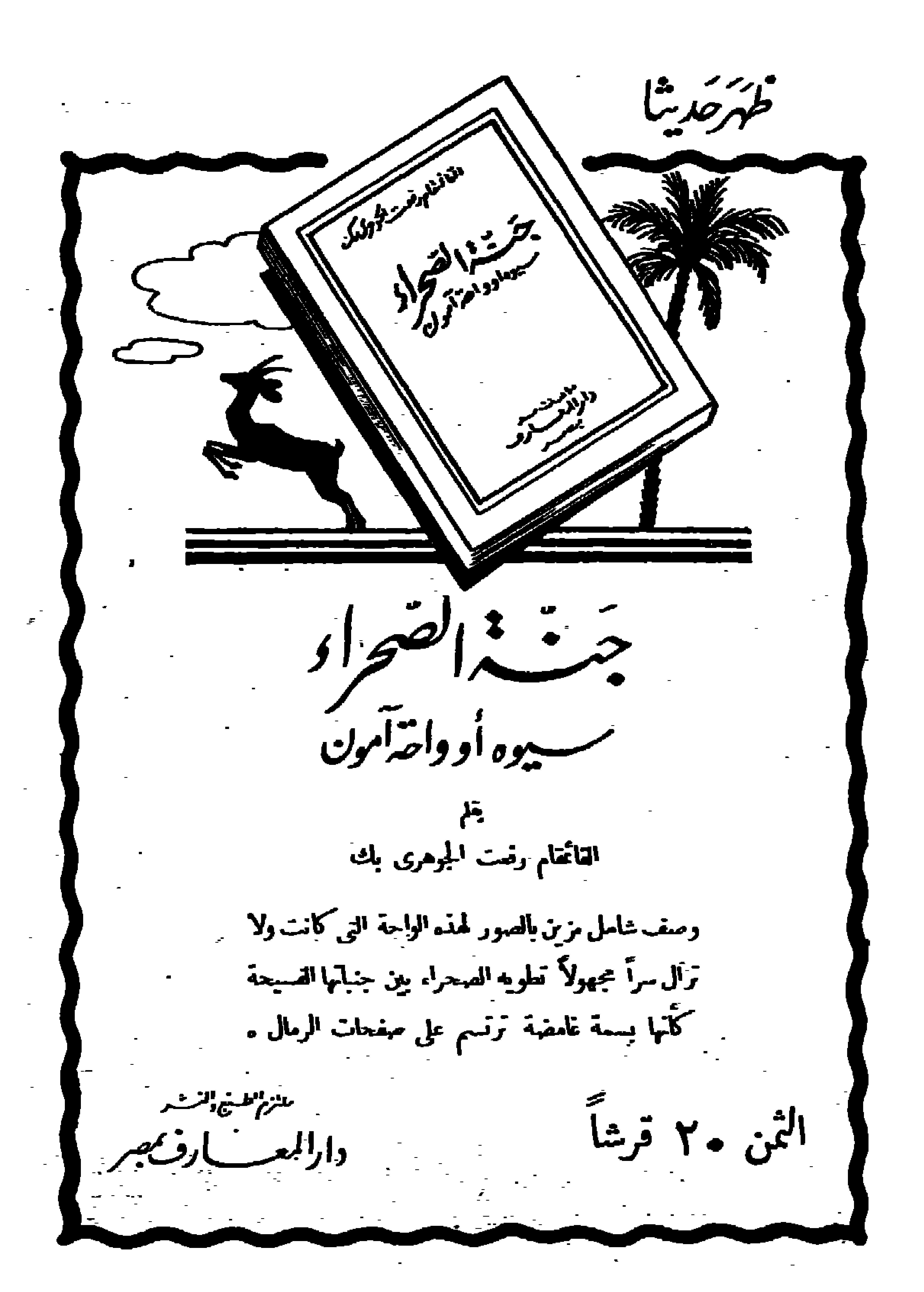
بقلم السيدة أمينة السعيد

تحقيق خاص قامت به الكاتبة أثناء زيارتها لبلاد الهند فى شهر ديسمبر من سنة ١٩٤٥ تقدمه لقراء هذه السلسلة فيجدون فيه مرآة صادقة عن حالة الهند ومشاكلها فى الوقت الذى أصبحت فيه هذه البلاد على أبواب انقلابات واسعة .



ظهر حديثاً
أثر العرب في الحضارة الأوربية
بقلم
الأستاذ عباس محمود العقاد
مرآة صادقة للتفاعل العلمى والأدبى بين
الشرق والغـــرب وموازنة صحيحة بين
الحضارة العربيـــة وسائر الحضارات .
الثمن ٢٠ قرشاً
ملتزم الطبع والنشر
دار المعـــارف بمصر


ظهر حديثاً
وحي العزلة
شارلوت برونتي وأخوتها
بقلم
السيدة أمينة السعيد
قصة الطفولة الباكية والشباب الحزين
والحياة المليئة بالفواجع والمآسى
تتمخض عن إنتاج أدبي رفيع
توحي به العبقرية والنبوغ .
الثمن ٢٠ قرشاً
ملتزم الطبع والنشر
دار المعارف بمصر


ظهر حديثا
جنة الصحراء
سيوه أو واحة آمون
بقلم
القائمقام رفعت الجوهرى بك
وصف شامل مزين بالصور لهذه الواحة التى كانت ولا
تزال سراً مجهولاً تطويه الصحراء بين جنباتها الفسيحة
كأنها بسمة غامضة ترتسم على صفحات الرمال .
ملتزم الطبع والنشر
دار المعارف بمصر
الثمن ٢٠ قرشاً



المحل الرئيسى بالقاهرة	:	٧٠ شارع الفجالة
فرع الاسكندرية	:	٢ ميدان محمد على
مكتب فلسطين وشرق الأردن	:	شارع مأمن الله بالقدس
مكتب السودان	:	شارع السردار بالخرطوم

ولها متعهدون ببيروت ودمشق وبغداد